



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, GESTÃO E
AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

DANIELA ESPÍNOLA FERNANDES DA MOTA

**COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL NO INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA:
CONTRIBUIÇÕES PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

JOÃO PESSOA – PB
2022

DANIELA ESPÍNOLA FERNANDES DA MOTA

**COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA: CONTRIBUIÇÕES PARA A
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior da Universidade Federal da Paraíba, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Valéria Santos Diniz

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M917c Mota, Daniela Espínola Fernandes.

Comunicação institucional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba : contribuições para a divulgação científica / Daniela Espínola Fernandes Mota. - João Pessoa, 2022.
203 f. : il.

Orientação: Adriana Valéria Santos Diniz.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CE.

1. Divulgação científica. 2. Comunicação institucional. 3. Ciência e Tecnologia da Paraíba. 4. Instituto Federal da Paraíba. 5. Instituições de Ensino Superior. I. Diniz, Adriana Valéria Santos. II. Título.

UFPB/BC

CDU 001.92(043)

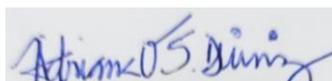
DANIELA ESPÍNOLA FERNANDES DA MOTA

**COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA: CONTRIBUIÇÕES PARA A
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior da Universidade Federal da Paraíba, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre.

Aprovado em 23 / 02 / 2022.

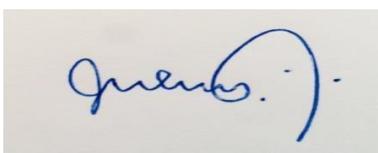
BANCA EXAMINADORA:



Profa. Dra. Adriana Valéria Santos Diniz
Orientadora - PPGAES/UEPB



Profa. Dra. Maria da Salete Barboza de Farias
PPGAES/UEPB



Prof. Dr. José Washigton de Moraes Medeiros
IFPB/PROFEPT

Dedico este trabalho à memória da minha querida mãe, que sempre acreditou em mim quando nem eu mesma acreditava. Infelizmente, ela não pôde ver essa realização, mas esta conquista foi graças às palavras de apoio e incentivo dela, que ainda ecoam na minha mente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força, cuidado, proteção e sabedoria dada para trilhar essa jornada cheia de incertezas, desafios e crises internas e externas que, por vezes, fizeram com que meu ânimo decaísse, mas o Senhor me sustentou até aqui.

De forma especial, agradeço à minha família, meu pai, irmão e, em especial, à minha irmã Débora Espínola, que, além dos laços sanguíneos, é minha melhor amiga e foi colega de estudos e seminários. Batalhamos juntas e vencemos!

À minha orientadora, professora Dra. Adriana Diniz, que foi sempre atenciosa, tranquila e me deu, além das preciosas orientações, ânimo e incentivo para concluir este trabalho. Sua calma e paciência comigo foram fundamentais!

Aos colegas do Instituto Federal da Paraíba, em especial à Dayse Ayres, que, além de chefe de gabinete, é amiga e teve o cuidado de me ajudar com a leitura da primeira versão dos capítulos iniciais desta pesquisa. Aos amigos da Coordenação de Comunicação, Cerimonial e Eventos do IFPB, Campus João Pessoa, principalmente a minha coordenadora e amiga, Juliana Gouveia, que me incentivou desde o início, ajudando-me a formular o projeto para a seleção, perguntando sobre o andamento do trabalho e motivando-me a continuar. Ao amigo Tiago Zaidan, que me indicou as primeiras leituras sobre divulgação científica, muito obrigada pela ajuda!

Aos professores Maria da Salete Barboza de Farias e José Washigton de Moraes Medeiros por aceitarem participar das bancas de qualificação e defesa. Suas sugestões foram essenciais na construção desse trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior /Mestrado Profissional – PPGAES, que se reinventaram durante a pandemia e nos trouxeram diversos aprendizados, não só acadêmicos.

Aos colegas da turma 06 do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior /Mestrado Profissional – PPGAES pelo companheirismo, troca de experiências nas aulas e nos seminários.

Aos amigos que sempre torceram por mim e falavam palavras de ânimo e motivação para concluir essa etapa acadêmica, em especial Lídia Cunha e Márcia Mendes.

Por fim, aos pesquisadores do IFPB que dedicaram seu tempo para participar da pesquisa respondendo ao questionário e contribuíram significativamente para que os objetivos deste trabalho fossem alcançados.

“Há um momento certo para tudo, um tempo para cada atividade debaixo do céu.”

(Eclesiastes 3:1)

RESUMO

No Brasil, as Instituições de Ensino Superior (IES), além de voltarem-se à formação profissional, humanística e cidadã, também são espaços responsáveis pela produção de conhecimentos e pelo desenvolvimento de avanços científicos e tecnológicos. No entanto, a divulgação científica das pesquisas empreendidas por essas instituições para a população em geral ainda não é tão significativa. A divulgação de informações científicas e tecnológicas se constitui em uma necessidade social de compartilhar o saber. Assim, como instituição que produz conhecimento científico e tecnológico, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba precisa ampliar a divulgação das pesquisas científicas e seus resultados junto à sociedade. Nesse sentido, o objetivo principal desta pesquisa é analisar as contribuições da Comunicação Institucional para a Divulgação Científica do IFPB - Campus João Pessoa. A abordagem metodológica deste trabalho é predominantemente de natureza qualitativa, coadunando-se a esta alguns aspectos de natureza quantitativa. Com relação a seus objetivos, trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório, cujo campo de estudo é a Divulgação Científica realizada por meio da Comunicação Institucional. Com referência aos procedimentos técnicos, foram adotados três tipos: análise bibliográfica, documental e questionários. Foi inicialmente realizado um levantamento de fontes bibliográficas, por meio de procedimento de Revisão Sistemática de Literatura (RSL), sobre as principais temáticas que norteiam o estudo proposto. Em seguida, foi realizada uma análise documental em 170 matérias publicadas no portal institucional do IFPB – campus João Pessoa no período de janeiro a junho de 2021. Os dados coletados foram analisados com base nas técnicas de análise de conteúdo para evidenciar a frequência com que o referido portal eletrônico trata assuntos relacionados à Ciência, Tecnologia e Inovação. Por fim, foram coletados dados por meio da aplicação de questionário on-line (Google Forms) enviado por e-mail para 104 pesquisadores do IFPB - Campus João Pessoa, tendo sido analisados, de forma aleatória, as respostas de 27 pesquisadores. O instrumento foi composto de 31 questões, sendo 26 abertas e 05 fechadas. A finalidade desta etapa foi identificar os principais entraves e possíveis contribuições à melhoria da divulgação científica. Após a análise dos dados, verificou-se que não há um trabalho consistente de divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa. As publicações ainda são baseadas mais nos fatos/acontecimentos do que nos processos e conhecimentos produzidos pelas pesquisas desenvolvidas na instituição. Ao final, visando contribuir para a melhoria da divulgação científica no âmbito do IFPB - Campus João Pessoa, foi elaborado um Manual de Divulgação Científica, com orientações básicas sobre como veicular informações sobre Ciência e Tecnologia tanto institucionalmente como para veículos de comunicação.

Palavras-chave: divulgação científica; comunicação institucional; Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba; instituições de ensino superior.

ABSTRACT

Higher education institutions in Brazil focus on professional, humanistic, and citizen training. Additionally, they are also responsible for the production of knowledge and the development of scientific and technological advances. However, the scientific dissemination of research undertaken by these institutions to the general population is still not so significant. The dissemination of scientific and technological information constitutes social need to share knowledge. Thus, as an institution that produces scientific and technological knowledge, the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Paraíba (*IFPB*) must expand the dissemination of scientific research and its results to society. In this sense, the main objective of this research is to analyze the contributions of Institutional Communication to the Scientific Dissemination of the *IFPB* - Campus João Pessoa. The methodological approach of this work is predominantly qualitative, in line with some aspects of a quantitative nature. Regarding its objectives, it is exploratory research, whose field of study is Scientific Dissemination carried out through Institutional Communication. Three types of technical procedures were adopted: bibliographic analysis, documents, and questionnaires. A survey of bibliographic sources was initially carried out, through the Systematic Literature Review (RSL) procedure, on the main themes that guide the proposed study. Then, document analysis was carried out on 170 articles published on *IFPB*'s institutional portal, from January to June 2021. The collected data were analyzed based on content analysis techniques to evidence the frequency with which the electronic portal deals with issues related to Science, Technology, and Innovation. Finally, data were collected through the application of an online questionnaire (Google Forms) sent by e-mail to 104 researchers from the *IFPB* - Campus João Pessoa, and the responses of 27 researchers were randomly analyzed. The instrument consisted of 31 questions, 26 of them were open type and 5 were closed type. The purpose of this stage was to identify the main obstacles and possible contributions to the improvement of scientific dissemination. After analyzing the data, it was found that there is no consistent work of scientific dissemination at the *IFPB* - Campus João Pessoa. Publications are still based more on facts/events than on the processes and knowledge produced by the research developed at the institution. In the end, aiming to contribute to the improvement of scientific dissemination within the scope of the *IFPB* - Campus João Pessoa, a Scientific Dissemination Manual was prepared, with basic guidelines on how to convey information on Science and Technology both institutionally and for communication vehicles.

Keywords: scientific dissemination; institutional communication; Federal Network of Professional Education, Science and Technology; Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba; higher education institutions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema Difusão Científica	52
Figura 2 – Comunicação Organizacional Integrada	68
Figura 3 - Conceptual Models of Public Communication of Science and Technology	89
Figura 4 – Mapa da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.....	96
Figura 5 - Primeiros docentes e estudantes da Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba	97
Figura 6 - Linha do Tempo dos IFPB.....	98
Figura 7 - Mapa das unidades do IFPB no Estado	98
Figura 8 - Matérias de Comunicação Administrativa.....	119
Figura 9 - Matéria de Comunicação Institucional	119
Figura 10 - Matérias de Comunicação Institucional e Divulgação Científica.....	120
Figura 11 - Mapa conceitual – Comunicação Institucional e Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa.....	147

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Perfil – Faixa etária e Gênero.....	111
Gráfico 2 - Perfil – Participação em Grupos e Projetos de Pesquisa / Agência de Fomento	112
Gráfico 3 - Frequência dos assuntos tratados no site de janeiro a junho de 2021	117
Gráfico 4 - Como os pesquisadores divulgam suas pesquisas e resultados.....	122
Gráfico 5 - Como costuma comunicar informações sobre C&T	124
Gráfico 6 - Qualidade e Proporção da Divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa	124
Gráfico 7 - Público prioritário a quem devem ser divulgadas informações sobre C&T	125
Gráfico 8 - Melhor forma de divulgar a produção científica no IFPB Campus João Pessoa	126
Gráfico 9 - Envio de informações para a Coordenação de Comunicação do IFPB Campus João Pessoa	127
Gráfico 10 - Envio de informações para a veículos de comunicação.....	128
Gráfico 11 - As notícias sobre pesquisas do IFPB são trabalhadas de forma adequada	129
Gráfico 12 - Principais barreiras a Divulgação Científica.....	131
Gráfico 13 - Principais Contribuições para melhorar da Divulgação Científica	132
Gráfico 14 - Escala de valor	133
Gráfico 15 - Categorias - Respostas Abertas	146

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Formulação da Pesquisa da Revisão Sistemática de Literatura	25
Quadro 2 - Critérios de inclusão e exclusão do material pesquisado	25
Quadro 3 - Fluxo da informação com as diferentes fases da RSL	31
Quadro 4 - Seleção das publicações incluídas nesta RSL	32
Quadro 5 - Categorias e suas ocorrências nos primeiros seis meses de 2021	115
Quadro 6 - Categorias temáticas das dificuldades em relação à divulgação científica.....	135
Quadro 7 - Sugestões para melhorar a divulgação científica	138
Quadro 8 - Iniciativas para ampliar a divulgação científica.....	140
Quadro 9 - Que tópicos precisam estar no manual de Divulgação Científica.....	142
Quadro 10 - Como manter a visibilidade das informações sobre C&T na mídia	144

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado da primeira busca – Inglês	26
Tabela 2 - Resultado da primeira busca – Espanhol.....	27
Tabela 3 - Resultado da primeira busca – Português.....	27
Tabela 4 - Resultado da segunda busca – Inglês	28
Tabela 5 - Resultado da segunda busca – Espanhol	28
Tabela 6 - Resultado da segunda busca – Português	28

LISTA DE SIGLAS

C&T	Ciência e Tecnologia
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPQ	Conselho Nacional de Ciência e Desenvolvimento Tecnológico
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CP	Comunicação Pública
CPC	Comunicação Pública da Ciência
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DGCOM	Diretoria Geral de Comunicação e Marketing
DIPPED	Departamento de Inovação, Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão, Cultura e Desafios Acadêmicos
EUA	Estados Unidos da América
FINEP	Financiadora de Inovação e Pesquisa
GTMA-IFPB	Grupo de Telecomunicações e Eletromagnetismo Aplicado
IES	Instituições de Ensino Superior
IF	Instituto(s)Federal(is)
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IFSP	Instituto Federal de São Paulo
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MCTI	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDVL	Programa Despertando Vocações para as Licenciaturas do IFPB
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBIC-EM	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino
PIBICT	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica

PIBICT Júnior	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica para o Ensino Técnico Integrado e Subsequente ao Médio
PIBIT	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PIVIC	Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica
PIVIC-EM	Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica para o Ensino Médio
PIVICT Júnior	Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica e Tecnológica
PIVIT	Programa Institucional de Voluntários de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PNDE	Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico
PRAE	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PRAF	Pró-Reitoria de Administração e Finanças
PRE	Pró-Reitorias: Pró-Reitoria de Ensino
PROEXC	Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
PRPIPG	Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
REDITEC	Reunião de Diretores das Escolas Técnicas Federais
RFEPT	Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SINAES	Sistema de Avaliação do Ensino Superior
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TV	Televisão
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	METODOLOGIA	21
2.1	Revisão Sistemática de Literatura	23
2.2	Análise da Revisão Sistemática de literatura (sínteses)	33
3	O PAPEL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA SOCIEDADE.....	40
3.1	Os Caminhos da Divulgação Científica: um breve relato histórico.....	42
3.2	Divulgação Científica no Brasil.....	45
3.3	Conceitos de Divulgação Científica.....	48
3.3.1	Alfabetização científica ou letramento científico.....	54
3.3.2	Cultura Científica	54
3.4	A importância da Divulgação Científica para as IES	57
3.4.1	Estudos sobre divulgação científica em IES	60
4	A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL ..	63
4.1	A Comunicação Institucional como um capítulo da Comunicação Organizacional	64
4.1.1	Comunicação Institucional	70
4.1.1.1	JORNALISMO EMPRESARIAL	72
4.1.1.2	ASSESSORIA DE IMPRENSA.....	74
4.2	A Comunicação Institucional no contexto da Comunicação Pública	76
4.2.1	Histórico da Comunicação Pública no Brasil.....	80
4.2.2	Áreas vinculadas à Comunicação Pública.....	81
4.2.2.1	COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA	84
4.2.2.2	MODELOS DE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA	86
5	A COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL NO IFPB.....	92
5.1	Os Institutos Federais como Instituições de Ensino Superior.....	92
5.1.1	O IFPB: breve histórico.....	96
5.1.2	O lugar da pesquisa científica e tecnológica no IFPB.....	99
5.2	As práticas de comunicação no IFPB Campus João Pessoa: análise a partir do site institucional	106
5.2.1	A comunicação no âmbito do IFPB	106
5.2.2	As práticas de divulgação científica do IFPB	108

5.2.2.1	PERCEPÇÃO DOS PESQUISADORES SOBRE AS PRÁTICAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO IFPB CAMPUS JOÃO PESSOA	121
5.3	Entraves e contribuições para melhoria da Divulgação Científica no IFPB	129
5.3.1	Dificuldades.....	134
5.3.2	Sugestões e Iniciativas para promoção da divulgação científica	137
5.3.2.1	MATERIAL DE APOIO À DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	142
5.3.2.2	VISIBILIDADE DA PESQUISA CIENTÍFICA DURANTE A PANDEMIA	144
6	MANUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA PESQUISADORES DO IFPB CAMPUS JOÃO PESSOA	148
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	183
	REFERÊNCIAS	186
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	196
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA PESQUISADORES DO IFPB CAMPUS JOÃO PESSOA	197

1 INTRODUÇÃO

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, organização social vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, realiza periodicamente a enquete Percepção Pública da C&T no Brasil. Em 2019, os resultados apontaram que os brasileiros são bastante otimistas com relação à Ciência e à Tecnologia. Do total de entrevistados, 73% acreditavam que Ciência e Tecnologia trazem benefícios ou trazem mais benefícios que malefícios; e 82% dos entrevistados acreditavam que a maioria das pessoas é capaz de entender o conhecimento científico se ele for bem explicado (BRASIL, 2019).

Apesar desse otimismo sobre os efeitos da Ciência e Tecnologia, 90% dos entrevistados não souberam ou não lembraram o nome de algum cientista brasileiro importante e 88% não souberam ou não lembraram o nome de alguma instituição brasileira que realiza pesquisa científica.

No Brasil, as Instituições de Ensino Superior (IES), além de promover formação profissional, humanística e cidadã, também são espaços responsáveis pelo desenvolvimento de conhecimentos e avanços científicos e tecnológicos. No entanto, a divulgação científica dos resultados das pesquisas empreendidas por essas instituições para a população em geral ainda não é tão significativa.

Como está descrito no art. 2º da Lei n.º 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e criou os Institutos Federais (IFs), “os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino” (BRASIL, 2008).

Um dos propósitos da criação dos IFs foi a contribuição para o crescimento socioeconômico local e regional por meio da identificação de problemas e da apresentação de soluções técnicas e tecnológicas para saná-los. Assim, o estímulo à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento científico e tecnológico é uma de suas finalidades (BRASIL, 2008).

Mesmo sendo instituições centenárias com larga experiência na formação profissional, técnica e tecnológica, com ênfase em pesquisa e inovação, os Institutos Federais ainda não são reconhecidos como referências nessas áreas. Desse modo, promover uma cultura de divulgação científica nessas instituições pode ser um passo importante para mudar essa realidade.

As diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPB 2020-2024 não preconizam diretamente atividades de divulgação científica, mas, ao descrever a pesquisa

acadêmica e científica como a “fonte de desenvolvimento social, científico e tecnológico, cujas conquistas devem ser estendidas à comunidade acadêmica e à sociedade em geral” (IFPB, 2021d, p. 127 e 128), o documento já aponta para a importância de se divulgar Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

Ao se observar o principal canal de comunicação externo da instituição, o portal institucional (www.ifpb.edu.br), é possível verificar que ciência e tecnologia não estão entre os assuntos mais veiculados. Uma série de fatores pode colaborar para isso, entre eles a inexistência de uma Política de Comunicação Institucional e a falta de conhecimento técnico de jornalistas no tratamento de informações que estão ligadas à divulgação científica.

Esta proposta de estudo surgiu da observância da autora, em sua prática diária como jornalista do Campus João Pessoa, de que as solicitações para divulgação de projetos de pesquisa e de seus resultados são inferiores aos demais assuntos publicados. Além disso, ao atender às demandas dos veículos de comunicação por informações de especialistas (pesquisadores) em determinados assuntos, verificou-se que ainda há certa resistência por parte de alguns docentes em falar com os veículos de comunicação sobre conhecimentos científicos e suas pesquisas.

A delimitação deste estudo ao Campus João Pessoa do IFPB se deu por este ser o maior e mais antigo campus da rede do instituto. Como essa proposta de trabalho é pioneira na instituição, acredita-se que, posteriormente, poderá ser ampliado para outras unidades.

Diante disso, a problemática que norteará esta proposta de pesquisa é: como a Comunicação Institucional pode contribuir para a Divulgação Científica do Instituto Federal da Paraíba Campus João Pessoa?

Para conseguir responder a esse questionamento, foi erigido a objetivo geral desta pesquisa analisar as contribuições da Comunicação Institucional para a Divulgação Científica, no IFPB Campus João Pessoa. Para isso, será necessário percorrer alguns objetivos específicos como: levantar informações teóricas e práticas sobre Divulgação Científica e Comunicação Institucional em instituições públicas de ensino superior; identificar as práticas de Divulgação Científica do IFPB Campus João Pessoa realizadas por meio da Comunicação Institucional; identificar os principais entraves e possíveis contribuições à divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa; e propor melhorias para a divulgação científica no âmbito da comunicação institucional do IFPB por meio da elaboração de um Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa.

Como instituição pública, o Instituto Federal da Paraíba tem um papel social a cumprir na sociedade e mostrar como esse papel é realizado faz parte das atividades das Assessorias de Comunicação. Assim, este trabalho pode se constituir em um meio de auxiliar a gestão do IFPB a promover uma cultura da divulgação científica na instituição, podendo contribuir direta e indiretamente para a concretização de uma das principais atribuições do setor de Comunicação Social, que é dar visibilidade à organização.

Pesquisadores da área de divulgação científica, Bueno (1985; 2010) e Zamboni (2001) destacam que o papel social da ciência e o princípio do acesso às informações de ciência e tecnologia são essenciais para o exercício da cidadania. Assim, a divulgação de informações científicas e tecnológicas se constitui em uma necessidade social de compartilhar o saber.

Zamboni(2001) afirma que a divulgação científica possui caráter informativo e uma função educativa ao estar focada em tornar o conteúdo acessível ao grande público e, assim, fortalecer a função social de partilhar o conhecimento. Além disso, o compartilhamento de informações sobre Ciência, Tecnologia e Inovação colabora com a inclusão dos cidadãos em discussão sobre temas que podem afetar diretamente a vida e o cotidiano, como, por exemplo, “transgênicos, células-tronco, mudanças climáticas, energias renováveis e outros itens” (BUENO, 2010, p.05).

Esta proposta também é importante ao considerarmos que uma das 10 (dez) dimensões avaliadas no Sistema de Avaliação do Ensino Superior – SINAES (Comunicação e Sociedade) se refere à Gestão da Comunicação nas Instituições de Ensino Superior. Se trabalhada de forma estratégica, a Comunicação Institucional pode potencializar e ampliar a divulgação dos resultados das pesquisas das Instituições de Ensino Superior, como o Instituto Federal da Paraíba.

A presente pesquisa também poderá se constituir em um material institucional importante, servindo para gerar e embasar um capítulo na Política de Comunicação do IFPB (que está em construção) sobre divulgação científica e servir como norteador para os demais campi da rede do IFPB, no que se refere a difundir o conhecimento produzido na instituição para a sociedade.

Diante disso, este trabalho pretende dar um passo importante para o estabelecimento e o fortalecimento de uma cultura de divulgação científica ao identificar como a Comunicação Institucional pode contribuir para que a veiculação dos resultados das pesquisas científicas e de inovação produzidas pelo IFPB Campus João Pessoa chegue ao conhecimento da sociedade, e, sobretudo, pelo seu compromisso com o desenvolvimento de um produto final, que é um

Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa, visando à melhoria da comunicação no âmbito da Instituição.

Este trabalho encontra-se organizado em seis capítulos. O primeiro deles é uma seção introdutória, que contempla a contextualização realizada acima, constituída pela problemática, pelos objetivos geral e específicos, a justificativa e a estrutura do trabalho.

No segundo capítulo, é descrita a metodologia do trabalho e os procedimentos de coleta de dados e de análise. Nessa seção, é detalhada a Revisão Sistemática de Literatura, os critérios de inclusão e de exclusão do material bibliográfico pesquisado e é apresentada uma síntese dos materiais selecionados, abordando como estes contribuíram para a construção do trabalho.

A importância da Divulgação Científica faz parte das reflexões do terceiro capítulo, em que é apresentado um breve histórico do tema. Também são explicados os conceitos relacionados a essa noção, como Disseminação/Comunicação Científica e Difusão Científica, além de alfabetização e cultura científicas. Em seguida, são expostos alguns argumentos que destacam a relevância da Divulgação Científica para as Instituições de Ensino Superior e alguns exemplos de estudos realizados nesse campo.

O quarto capítulo aborda o papel que a Comunicação Institucional pode desempenhar na Divulgação Científica, principalmente dentro das IES. Assim, são discutidos os conceitos de Comunicação Organizacional e, especificamente, a modalidade da Comunicação Institucional com duas de suas atividades principais, a assessoria de imprensa e o jornalismo empresarial, que são relevantes para o relacionamento com a mídia, a qual, por sua vez, pode viabilizar a comunicação massiva de informações sobre C&T. Também é apresentado nesse capítulo o conceito de Comunicação Pública, seu histórico e as áreas relacionadas a esse ramo da comunicação, especialmente a Comunicação Pública da Ciência, campo mais amplo que, em suas práticas, engloba a Divulgação Científica.

A Comunicação Institucional no IFPB é o título do quinto capítulo, que apresenta os Institutos Federais no contexto da educação superior brasileira. Para isso, foi descrito um breve histórico do IFPB e o lugar da pesquisa científica e tecnológica nesse instituto. Ainda no capítulo cinco, são apresentadas as análises dos dados coletados, que estão descritas nas seções “As práticas de comunicação no IFPB Campus João Pessoa: análise a partir do site institucional” e “Entraves e contribuições para melhoria da Divulgação Científica no IFPB”.

A primeira análise foi realizada nas matérias publicadas no site institucional, para identificar as práticas de divulgação científica realizadas por meio da comunicação institucional no IFPB Campus João Pessoa. A segunda análise buscou apontar os entraves e sugestões de

melhoria às práticas de Divulgação Científica no IFPB, a partir das respostas do questionário aplicado junto a pesquisadores.

Já no sexto capítulo é apresentado o Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa, compreendido como um produto final deste trabalho, como forma de melhoria da Divulgação Científica no âmbito da Comunicação Institucional do IFPB. O Manual contém alguns conceitos fundamentais do campo de Divulgação Científica e orientações básicas para pesquisadores.

As considerações finais, última seção deste trabalho, apresentam sinteticamente os resultados da pesquisa e algumas recomendações para que o IFPB amplie a forma de divulgação científica da instituição.

2 METODOLOGIA

A abordagem metodológica deste trabalho é de natureza qualitativa, pois, como explica Marconi e Lakatos (2017), está centrada na busca por refletir sobre uma realidade complexa de forma contextualizada. No entanto, também é adotada uma perspectiva quantitativa, considerando que, na análise dos dados coletados, agregou-se à análise de conteúdo procedimentos de frequência, e que, na coleta dos dados, foi utilizado um questionário contendo questões fechadas na coleta dos dados.

Com relação a seus objetivos, esta pesquisa trata-se de um estudo exploratório, porquanto, como aponta Gil (1999, p. 43), as pesquisas exploratórias são utilizadas “para desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

O campo de estudo é o da política e da gestão da educação superior, com ênfase na Divulgação Científica realizada por meio da Comunicação Institucional, entendendo como ela pode se constituir em um significativo instrumento de comunicação pública da ciência e tecnologia no IFPB Campus João Pessoa.

Com referência a seus procedimentos técnicos, foram adotados três tipos de procedimentos: análise bibliográfica, documental e questionários.

Inicialmente, realizou-se um levantamento de fontes bibliográficas, por meio do procedimento de Revisão Sistemática de Literatura (RSL) sobre as principais temáticas que norteiam o estudo proposto: Divulgação Científica, Comunicação Organizacional e Instituição Pública de Ensino Superior. Todo o procedimento da RSL e da análise (sínteses) das fontes bibliográficas selecionadas será descrito nos próximos tópicos desta seção.

Também foi realizada uma análise documental, com o emprego dos estudos de Bardin (1977) sobre análise de conteúdo, definida esta como um conjunto de técnicas que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo. Esse procedimento foi realizado para verificar quais assuntos foram mais publicados no portal institucional do IFPB Campus João Pessoa nos seis primeiros meses de 2021. Optou-se por esse recorte temporal pelo fato de a média de publicações (notas, matérias etc.) ser em torno de 400 por ano. Assim, um semestre teria uma base de 170 a 210 textos a serem analisados, o que se constitui em uma amostra considerável.

Com base nos preceitos da análise de conteúdo, foram elencadas categorias de análise para evidenciar a frequência com que o site trata assuntos relacionados à Ciência, Tecnologia e

Inovação, observando-se os espaços que essas matérias ocupam no principal canal de comunicação institucional com a sociedade. A análise foi apresentada no capítulo: “As práticas de Comunicação no IFPB Campus João Pessoa”.

A coleta de dados foi feita por meio da aplicação de questionário on-line, no Google Forms enviado por e-mail, com questões abertas e fechadas, junto a 104 pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa, no período de 08 a 17 de novembro de 2021. Foram pré-selecionados os pesquisadores com projetos de pesquisa aprovados em 2020 e 2021, além de líderes de grupos de pesquisa, com a finalidade de identificar os principais entraves e possíveis contribuições à melhoria da divulgação científica.

Como o quantitativo de possíveis participantes era extenso, optou-se pela definição de uma amostragem não probabilística por acessibilidade ou conveniência (GIL, 1999), composta por 27 participantes, que correspondeu a pouco mais de 25% do total de pesquisadores. Essa amostra foi formada pelos primeiros 27 pesquisadores que responderam ao questionário. O tratamento dos dados coletados também foi realizado com base no método de análise de conteúdo, buscando apontar as barreiras para divulgação científica e possíveis estratégias para ampliar as atividades de divulgação científica voltadas para o público em geral.

Optou-se pelo questionário como instrumento de coleta de dados porque, como aponta Gil (1999), possibilita um número mais ou menos elevado de questões, além de garantir o anonimato dos participantes e viabilizar a participação de um quantitativo maior de pessoas. O questionário possuía 31 (trinta e uma) questões, destas 11 (onze) para traçar o perfil dos participantes (01 a 11). As 20 (vinte) perguntas restantes foram distribuídas em duas seções: *Questões sobre Divulgação Científica* (perguntas 12 a 19) e *Questões sobre Comunicação Institucional e Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa* (perguntas 20 a 31). A análise dos dados coletados foi apresentada na segunda parte do capítulo 6, no tópico: “Entraves e Contribuições à Divulgação Científica no IFPB”.

Por fim, a partir da revisão sistemática de literatura e das análises obtidas nos demais procedimentos, foi elaborado um Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa. Optou-se pela elaboração de um manual por se tratar de um produto técnico que contém orientações para nortear as atividades de divulgação científica a partir das reflexões sobre os conteúdos abordados nesta pesquisa.

A escolha também teve como base a concepção de que os produtos técnicos, resultantes dos conhecimentos produzidos especialmente por programas de Pós-Graduação profissional,

têm foco na integração do conhecimento apreendido e as práticas organizacionais (MATTOS; ASSUNÇÃO; BATISTA, 2020).

A Capes, no relatório do Grupo de Trabalho sobre Produção Técnica, traz a seguinte definição de manual:

Conjunto das informações, decisões, normas e regras que se aplica a determinada atividade, que encerra os conhecimentos básicos de uma ciência, uma técnica, um ofício, ou procedimento. Pode ser um guia de instruções que serve para o uso de um dispositivo, para correção de problemas ou para o estabelecimento de procedimentos de trabalho. No formato de compêndio, livro/guia pequeno ou um documento/normativa, impresso ou digital, que estabelece como se deve atuar em certos procedimentos (CAPES, 2019, p 54).

Castilho (2020, p. 169) complementa que a “multiplicidade dos tipos de produtos técnicos oferece opções de atendimento às diversas demandas sociais, organizacionais e, até mesmo, pessoais”. O autor acrescenta que também há diversas espécies de manuais, como: manual de políticas; de organização; de normas e procedimentos; do empregado ou de integração; e de instruções especializadas. Este último é o proposto neste trabalho, já que sua finalidade é “consolidar um conjunto de instruções aplicáveis a algum tipo de atividade ou tarefa específica, facilitando a capacitação dos executores das atividades” (CASTILHO, 2020, p. 173). Assim, ao detalhar alguns conceitos e procedimentos importantes, esse produto poderá contribuir para estimular ações de divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa.

2.1 Revisão Sistemática de Literatura

O primeiro procedimento metodológico empreendido no desenvolvimento desta dissertação de mestrado foi a realização de uma revisão sistemática de literatura (RSL), que, segundo Galvão e Ricarte (2019), trata-se de modalidade de pesquisa. O diferencial desse tipo de revisão é o estabelecimento de protocolos na busca do corpus bibliográfico. Moher *et al.* (2015) definem a RSL da seguinte maneira:

Uma revisão sistemática é uma revisão de uma pergunta formulada de forma clara, que utiliza métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes, e coletar e analisar dados desses estudos que são incluídos na revisão. Métodos estatísticos (meta-análise) podem ou não ser usados para analisar e resumir os resultados dos estudos incluídos (MOHER *et al.*, 2015, p. 335).

Utilizada com mais frequência em pesquisas da área de saúde, especificamente em estudos clínicos, a RSL também está sendo utilizada em trabalhos das ciências humanas. Esse procedimento metodológico busca definir de forma clara e transparente as etapas da revisão de literatura, determinando quais critérios serão usados para se eleger os materiais que comporão o corpus da revisão. Também são descritas as bases de dados em que são feitas as pesquisas, as estratégias de busca, triagem e seleção dos materiais e análises de interesses. O objetivo é diminuir os riscos de erros sistemáticos (BRASIL, 2012).

Algumas etapas são essenciais para esse tipo de revisão de literatura, como: a elaboração da questão de pesquisa; uma busca prévia de revisões na literatura; e o estabelecimento de um protocolo (critérios de aceitação do material a ser incluído no estudo). Para esse processo, podem ser utilizadas bases de dados eletrônicas com livre acesso e bancos de teses e dissertações como fontes de dados publicados. Também podem ser realizadas pesquisas na internet, caso necessário (BRASIL, 2012), utilizando-se, por exemplo, do Google Acadêmico, o qual consiste em

uma boa ferramenta de busca, pois permite integrar várias fontes na pesquisa em um só lugar. Recupera artigos revisados por especialistas, editores, teses, livros, resumos e artigos de editoras acadêmicas, organizações profissionais, bibliotecas de pré-publicações, universidades e outras entidades acadêmicas (BRASIL, 2012, p. 21).

Definir as estratégias de buscas é fundamental na RSL, como a determinação dos termos a serem utilizados na busca, para tornar o processo mais adequado aos objetivos do estudo. Assim, é preciso que os descritores dos assuntos sejam definidos de forma específica capaz de representar o assunto da pesquisa, mas podem ir além e abranger termos relacionados ao assunto, siglas, variações de grafia etc. (BRASIL, 2012).

Um ponto importante da RSL é que a estratégia de busca deve ser aplicável e abrangente. Okoli (2019) reforça que além de abrangente a revisão deve ser explícita e reprodutível, para que se torne uma ferramenta de pesquisa. Para o autor, as estratégias de definição da revisão começam com a identificação do objetivo da pesquisa; planejamento do protocolo, aplicação de uma seleção prática; a busca bibliográfica; extração dos dados; avaliação da qualidade do material coletado; sintetização dos estudos; e o registro da revisão.

A elaboração da pergunta que norteou esta revisão sistemática de literatura foi baseada na estrutura PICO, em que cada letra representa um item: P - população que será incluída no trabalho; I - intervenção que se refere à proposta que será estudada; C - controle ou contexto,

no caso desta pesquisa; e O - desfecho ou resultado (referente a *outcome*, do original da sigla em inglês) (BRASIL, 2012).

Quadro 1 - Formulação da Pesquisa da Revisão Sistemática de Literatura

A Divulgação Científica de pesquisas e seus resultados para o público em geral pode ser realizada por meio da Comunicação Institucional?	
P	Pesquisas sobre a relação entre Divulgação Científica e Comunicação Institucional
I	Mostrar como a Comunicação Institucional pode fazer divulgação científica
C	Instituições de Ensino Superior, em especial os Institutos Federais como o IFPB Campus João Pessoa
O	Experiências exitosas e/ou propostas de melhoria da divulgação científica em Instituições Públicas de Ensino Superior

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Nas buscas preliminares, foi possível verificar que a resposta para a pergunta PICO dessa RSL foi afirmativa, como fica evidente a seguir. O passo seguinte foi a definição dos critérios de elegibilidade com base na pergunta norteadora para delimitar a revisão de acordo com os objetivos propostos neste trabalho. Para isso, foram elencados alguns parâmetros de inclusão e exclusão do material pesquisado.

Quadro 2 - Critérios de inclusão e exclusão do material pesquisado

Critérios de elegibilidade	
Inclusão	Exclusão
<ul style="list-style-type: none"> • Artigos científicos, dissertações, teses e livros disponíveis de forma on-line, publicados no período de 2016 a 2021; • Idiomas: espanhol, inglês, português; • Materiais que tratem de divulgação científica por meio da Comunicação Organizacional/Institucional, de preferência em Instituições Públicas de Ensino Superior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abordagens que não incluam a comunicação institucional, especificamente a assessoria de imprensa, na divulgação científica de IES públicas; • Trabalhos que não tragam abordagens aprofundadas sobre divulgação científica para a sociedade, utilizando veículos de comunicação; • Não se alinham aos objetivos deste trabalho.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A priori, a base de dados escolhida para a RSL foi o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por ser uma das mais utilizadas no Brasil. Com acesso livre aos usuários, o acervo do portal disponibiliza mais de 49

mil revistas científicas, aproximadamente 331.600 documentos entre livros, relatórios e materiais monográficos, além de contar com 139 bases em texto completo e 135 bases de dados de referência e resumos (MEC, 2019).

Após alguns testes de pesquisas na base de dados escolhida, foram escolhidos os termos *Scientific Dissemination*, *Organizational Communication* e *Public University*, em Inglês. No idioma Espanhol: *Divulgación Científica*, *Comunicación organizacional* e *Universidad Pública*. Já em Português os descritores foram: *Divulgação Científica*, *Comunicação Organizacional* e *Instituição Pública de Ensino Superior*. Os termos em inglês *Science Divulgation* ou *Scientific Divulgation* apresentaram poucos resultados (23 e 25 respectivamente, na busca mais genérica – “contém e contém”) quando colocados em conjunto com o descritor *Organizational Communication*, por isso optamos por *Scientific Dissemination*.

Como os resultados trouxeram poucos materiais, optou-se por se fazer duas buscas, combinando as palavras-chave (correspondentes em cada idioma): *Divulgação Científica e Comunicação Organizacional*; e *Divulgação Científica e Instituição Pública de Ensino Superior*. Essa escolha se baseou no fato de que, para esse trabalho, os conceitos relacionados à divulgação científica constituem parte fundamental do arcabouço teórico.

Nas buscas realizadas nos dias 11 e 14 de abril de 2021, foram escolhidos, como material a ser pesquisado, artigos científicos publicados nos últimos 05 (cinco) anos. Abaixo estão descritos os resultados da primeira busca:

Tabela 1 - Resultado da primeira busca – Inglês

IDIOMA	TERMO	LIMITADOR	Resultado
INGLÊS	<i>Scientific Dissemination</i>	<i>É Exato</i>	00
	<i>Organizational Communication</i>	<i>É Exato</i>	
	<i>Scientific Dissemination</i>	<i>Contém</i>	6.051
	<i>Organizational Communication</i>	<i>Contém</i>	
	<i>Scientific Dissemination</i>	<i>É Exato</i>	42
	<i>Organizational Communication</i>	<i>Contém</i>	
<i>Scientific Dissemination</i>	<i>Contém</i>	93	
<i>Organizational Communication</i>	<i>É Exato</i>		

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 2 -Resultado da primeira busca – Espanhol

IDIOMA	TERMO	LIMITADOR	Resultado
ESPAÑHOL			
	<i>Divulgación Científica</i>	<i>É Exato</i>	03
	<i>Comunicación Organizacional</i>	<i>É Exato</i>	
	<i>Divulgación Científica</i>	<i>Contém</i>	93
	<i>Comunicación Organizacional</i>	<i>Contém</i>	
	<i>Divulgación Científica</i>	<i>É Exato</i>	12
	<i>Comunicación Organizacional</i>	<i>Contém</i>	
	<i>Divulgación Científica</i>	<i>Contém</i>	16
	<i>Comunicación Organizacional</i>	<i>É Exato</i>	

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 3 -Resultado da primeira busca – Português

IDIOMA	TERMO	LIMITADOR	Resultado
PORTUGUÊS			
	<i>Divulgação Científica</i>	<i>É Exato</i>	02
	<i>Comunicação Organizacional</i>	<i>É Exato</i>	
	<i>Divulgação Científica</i>	<i>Contém</i>	246
	<i>Comunicação Organizacional</i>	<i>Contém</i>	
	<i>Divulgação Científica</i>	<i>É Exato</i>	18
	<i>Comunicação Organizacional</i>	<i>Contém</i>	
	<i>Divulgação Científica</i>	<i>Contém</i>	12
	<i>Comunicação Organizacional</i>	<i>É Exato</i>	

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Pela grande quantidade de arquivos, a busca com o resultado de 6.051 artigos foi excluída da pesquisa. Na segunda parte da revisão, foi verificado que havia 66 artigos duplicados, do total de 537 de materiais apresentados nas buscas. Assim, passou-se à leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos 471 textos restantes, destes foram selecionados 12 artigos para a última etapa da revisão.

Na segunda busca, o descritor em Português *Instituição Pública de Ensino Superior* não possuía termo equivalente nos idiomas Espanhol e Inglês, por isso nas buscas foram utilizados *Universidad Pública* e *Public University*, respectivamente. Os resultados foram os seguintes:

Tabela 4 -Resultado da segunda busca – Inglês

IDIOMA	TERMO	LIMITADOR	Resultado
INGLÊS			
	<i>Scientific Dissemination Public University</i>	<i>É Exato</i> <i>É Exato</i>	07
	<i>Scientific Dissemination Public University</i>	<i>Contém</i> <i>Contém</i>	21.587
	<i>Scientific Dissemination Public University</i>	<i>É Exato</i> <i>Contém</i>	162

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 5 - Resultado da segunda busca – Espanhol

IDIOMA	TERMO	LIMITADOR	Resultado
ESPAÑHOL			
	<i>Divulgación Científica Divulgación Científica</i>	<i>É Exato</i> <i>É Exato</i>	18
	<i>Divulgación Científica Divulgación Científica</i>	<i>Contém</i> <i>Contém</i>	625
	<i>Divulgación Científica Divulgación Científica</i>	<i>É Exato</i> <i>Contém</i>	168

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 6 -Resultado da segunda busca – Português

IDIOMA	TERMO	LIMITADOR	Resultado
PORTUGUÊS			
	<i>Divulgação Científica Instituição Pública de Ensino Superior</i>	<i>É Exato</i> <i>É Exato</i>	00
	<i>Divulgação Científica Instituição Pública de Ensino Superior</i>	<i>Contém</i> <i>Contém</i>	229
	<i>Divulgação Científica Instituição Pública de Ensino Superior</i>	<i>É Exato</i> <i>Contém</i>	25

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Também foi excluída da pesquisa pela grande quantidade de arquivos a busca com o resultado de 21.587 artigos. Em seguida, dos 1.234 resultados, verificou-se que 39 eram artigos duplicados. Após a leitura dos títulos, resumos e/ou palavras-chave dos 1.195 textos restantes, foram selecionados 27 artigos para a última etapa da revisão.

Levando em consideração os requisitos elencados nos critérios de elegibilidade do material pesquisado, após a leitura completa dos 39 artigos selecionados, apenas 03 (três) foram selecionados para fazerem parte do escopo da pesquisa. São eles: *Comunicación de la ciencia y periodismo científico. El caso del proyecto de la revista Earthzine en Sudamérica; Fiocruz e*

a Sociedade: uma visão da divulgação em jornais e revistas a partir da base de Currículos Lattes; e The challenges of scientific journalism according to Mexican university professors, newspaper directors and heads of research.

Como a quantidade de material selecionado foi bastante reduzida, optou-se por realizar a pesquisa na base de dados da Scielo, em 20 de abril de 2021. As buscas também se ativeram ao período de 2016 a 2021. Utilizando os descritores *Divulgación Científica e Universidad Pública*, obteve-se 05 (cinco) resultados¹. Destes, após a leitura dos títulos, resumos e/ou palavras-chave, apenas 01 (um) foi selecionado para a próxima etapa: *La Plaza Pública como Escenario Innovador para la Divulgación Científica: Proyecto Villa de la Ciencia*.

Feita a leitura completa do texto, verificou-se que, embora o artigo aborde de maneira resumida o papel da universidade na divulgação de ciência e tecnologia, o foco maior da pesquisa está em apresentar um projeto de extensão realizado para difundir o conhecimento sobre ciências e estimular o interesse de alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio de escolas públicas sobre áreas de Matemática, Física, Química e Biologia, por isso o artigo foi excluído da RSL.

Na busca com descritores *Scientific Dissemination e Public University* foram apresentados 10 (dez) artigos², destes 02 (dois) foram selecionados após a leitura dos títulos, resumos e/ou palavras-chave. Como um deles não tratava especificamente da divulgação para a sociedade, mas sobre a percepção que estudantes do Ensino Superior têm da ciência, o texto foi excluído após a leitura completa do artigo. Foi incluído no escopo da revisão apenas o seguinte artigo: *Comunicación de la Ciencia desde la Mirada de los Investigadores Universitarios: entre el Indicador y la Vocación*.

Como a busca realizada na base de dados Scielo com os termos *Divulgação Científica e Instituições Públicas de Ensino* só apresentou 01(um) artigo, após a verificação de que este não se enquadrava na temática deste trabalho, foram realizadas outras duas pesquisas. Para a primeira, com os descritores *Divulgação Científica e Instituições Federais de Ensino Superior*, não se obteve resultado. Na segunda, foram utilizados os termos *Divulgação Científica e Instituição de Ensino Superior*, para a qual foi exibido 01 (um) resultado³. Após a leitura completa do artigo *Diretrizes para uma Política de Comunicação Científica para A Universidade do Estado De Mato Grosso (Brasil)*, o material foi incluído na revisão.

¹ O resultado dessa busca pode ser acessado em: <https://bit.ly/3zrPhoa>.

² O resultado dessa busca pode ser acessado em: <https://bit.ly/3pOzF9z>.

³ O resultado dessa busca pode ser acessado em: <https://bit.ly/3xkXzMK>.

Como o total de artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES e no site da Scielo foi de 05 (cinco) artigos, a busca foi ampliada para o Google Acadêmico no dia 20 de abril de 2021, na tentativa de encontrar artigos, teses, dissertações e e-books, publicados no período de 2016 a 2021. Por ser um banco de dados muito amplo, após alguns testes, optou-se por realizar a busca com os três descritores apenas em Português.

A primeira busca foi realizada com os seguintes termos: *Divulgação Científica*, *Instituições Públicas de Ensino Superior* e *Comunicação Organizacional*. O resultado⁴ exibiu 17 materiais. Após a leitura dos títulos, resumos e/ou palavras-chave, 03 (três) foram selecionados, destes 01 (um) era igual ao da busca na Scielo, duplicado portanto, por isso foi excluído. Assim, foram selecionados, após leitura completa dos materiais, o artigo *A Divulgação da Ciência pelas Assessorias de Comunicação de Instituições de Ensino Superior: um olhar sobre a atuação da Universidade Federal do Maranhão*; e a dissertação *O Papel da Assessoria de Comunicação na Divulgação da Produção Científica e Tecnológica da Universidade Federal do Maranhão*.

Como o último resultado apresentou dois materiais do mesmo autor, foram feitas mais duas buscas na base dados. A primeira foi realizada com os descritores *Divulgação Científica*, *Instituições Federais de Ensino Superior* e *Comunicação Organizacional*, que apresentou 29 resultados⁵. Após a leitura dos títulos e resumos, foi incluída a dissertação *A Comunicação Pública da Ciência nos Portais das Universidades Federais da Região Nordeste*.

Por fim, foi realizada a última busca com os termos *Divulgação Científica*, *Universidades Públicas* e *Comunicação Organizacional*, que exibiu 70 resultados⁶. Desse total, 12 (doze) foram selecionados após a leitura dos títulos e/ou resumos, mas 02 (dois) mostraram-se duplicados quando contrastados ao acervo das buscas anteriores, resultando em 10 (dez) materiais incluídos nessa etapa.

A seguir foi realizada a última etapa da revisão sistemática no banco de dados Google Acadêmico, a leitura do material selecionado. Após essa etapa, a dissertação *Comunicação estratégica de ciência: análise de benchmarking de instituições científicas nacionais e internacionais e proposta de plano de comunicação para o MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente* foi excluída por se relacionar mais ao marketing do que à comunicação organizacional e não estar vinculada a uma instituição de ensino superior, mas sim a um centro

⁴ O resultado dessa busca pode ser acessado em: <https://bit.ly/3gxKdph>.

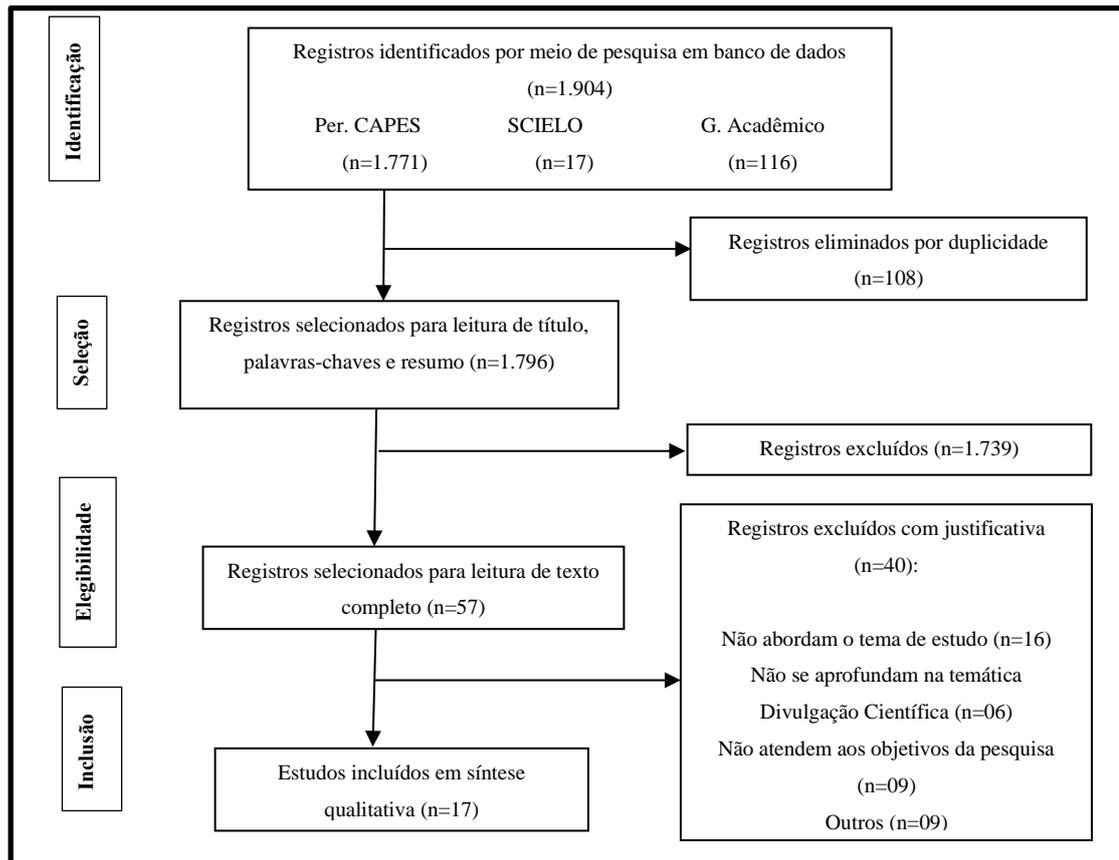
⁵ O resultado dessa busca pode ser acessado em: <https://bit.ly/35igf3q>.

⁶ O resultado dessa busca pode ser acessado em: <https://bit.ly/3iJp3rj>.

de pesquisa. Assim, ao final da revisão sistemática no Google Acadêmico, foram selecionados 06 (seis) dissertações de mestrado, 03 (três) artigos, 02 e-books e 01 (uma) tese de doutorado.

No quadro abaixo, está resumido todo o processo da Revisão Sistemática de Literatura empreendida para realização desse trabalho.

Quadro 3 - Fluxo da informação com as diferentes fases da RSL



Fonte: Adaptado de MOHER *et al.* (2015).

Embora alguns artigos tivessem foco na divulgação científica, não se alinhavam aos objetivos da pesquisa por tratarem de formas diversas de comunicação de informações sobre ciência e tecnologia, como o uso de peças teatrais, exposições em museus, exibição de filmes e programas destinados à divulgação científica junto a crianças do Ensino Fundamental. Outros se propunham a analisar especificamente ações estratégicas de divulgação científica para associações e academias científicas e não abordavam diretamente como a comunicação organizacional pode ser uma das formas de divulgação científica.

Da mesma maneira, outros trabalhos, apesar de apresentarem conceitos interessantes que poderiam ser aproveitados, não faziam referência à comunicação institucional. Uma das

abordagens tratava do assunto sob a perspectiva da organização e realização de eventos científicos. Outra bem interessante falava sobre a checagem de informações “científicas” divulgadas durante a pandemia, que gerou infodemia, termo cunhado pela Organização Mundial da Saúde para se referir à excessiva quantidade de informações, algumas precisas outras não, que circularam no início da pandemia. Mesmo discutindo sobre a relevância da divulgação de informações confiáveis sobre ciência, o trabalho não se adequava aos propósitos desta pesquisa.

Ao final do procedimento de revisão, os materiais selecionados, além de se alinharem aos objetivos da pesquisa, também trouxeram conceitos, modelos e experiências que embasam e fundamentam esse trabalho. Entre tantas, pode-se destacar a importância que as instituições de ensino superior devem dar à comunicação pública dos resultados das pesquisas e dos conhecimentos produzidos dentro de seus laboratórios e salas de aula, não só como prestação de contas, mas principalmente com a função disseminar o conhecimento científico de forma inteligível para o público leigo. Estão descritas abaixo as 17 (dezesete) publicações que foram selecionadas e passaram a fazer parte do desenvolvimento desta dissertação.

Quadro 4 - Seleção das publicações incluídas nesta RSL

Item	Ano	Título	Autores	Fonte
1	2019	Comunicación de la ciencia y periodismo científico. El caso del proyecto de la revista Earthzine en Sudamérica	ENNIS, M. V.; CONFORTI, M. E.; BANCHIO, L.	Revista <i>Questión</i>
2	2019	Fiocruz e a Sociedade: uma visão da divulgação em jornais e revistas a partir da base de Currículos Lattes	NETO, R. C. S. A. <i>et al.</i>	Informação & Sociedade
3	2017	The challenges of scientific journalism according to Mexican university professors, newspaper directors and heads of research	CORDERO-HIDALGO, A. <i>et al.</i>	Information and Learning Science
4	2019	Comunicación de la Ciencia desde la Mirada de los Investigadores Universitarios: entre el Indicador y la Vocación	LAZCANO-PEÑA, D.; VIEDMA, G. C.; ALCAINO, T. V.	Formación universitaria
5	2019	Diretrizes para uma política de comunicação científica para la Universidad del Estado de Mato Grosso (Brasil)	TEIXEIRA, D. T.	Perspectivas de la comunicación
6	2019	Divulgação da Ciência pelas Assessorias de Comunicação de Instituições de Ensino Superior: Um Olhar Sobre a Atuação da Universidade Federal do Maranhão	MONTEIRO, P.	Intercom
7	2020	Comunicação Pública e Divulgação Científica: Um Estudo de Caso do Website Institucional da UFRJ1	CARNEIRO, C. C. S.; CUNHA, C. F.; SANTOS, A. O.	Intercom

(continuação)

Item	Ano	Título	Autores	Fonte
8	2018	Popularização da ciência e os desafios da Comunicação Pública nas Universidades federais em Minas Gerais - Brasil	DOS SANTOS, A. C. O.; MAGOLLI, D. A.; TONUS, M..	XIV Congresso de la ALAIC
9	2019	A comunicação pública da ciência nos portais das universidades federais do Nordeste	COSTA, M. J. S.	Dissertação de Mestrado
10	2018	A mediação entre cientistas e jornalistas: o caso do Gabinete de Comunicação da UMinho	PASSOS, N. F. A.	Dissertação de Mestrado
11	2016	Comunicação Institucional e Universidade: diretrizes para a divulgação científica no Estado do Mato Grosso	TEIXEIRA, D. T.	Tese de Doutorado
12	2019	Da divulgação científica à comunicação pública da ciência: trajetória da Universidade Federal de Uberlândia e propostas para a instituição	MALAGOLI, D. A.	Dissertação de Mestrado
13	2017	O papel da assessoria de comunicação na divulgação da produção científica e tecnológica da Universidade Federal do Maranhão	DIAS, P. R. M.	Dissertação de Mestrado
14	2018	O papel das universidades na divulgação científica do Pantanal: o caso UFMS e UEMS	CAMPOS, L. R.s	Dissertação de Mestrado
15	2017	Plano de comunicação em jornalismo científico para a assessoria de imprensa/CODECOM da UEPB	QUEIROZ, G. B. R.	Dissertação de Mestrado
16	2018	ComCiência e divulgação científica	VOGT, C.; GOMES, M.; MUNIZ, R. (org.)	BCCL/UNICA MP – e-book
17	2017	Divulgação científica: debates, pesquisas e experiências	MOREIRA, B. D.; SILVA, A. C. M. (org.)	EdUFMT – e-book

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

2.2 Análise da Revisão Sistemática de literatura (sínteses)

Uma das contribuições dos textos selecionados é mostrar a visão de que ciência e tecnologia são temáticas tratadas em discursos de várias instâncias da sociedade como elementos essenciais para o desenvolvimento econômico e social. Ennis, Conforti e Banchio (2019) apresentam como a interdisciplinaridade e a cooperação entre diversos profissionais (jornalistas, cientistas, tradutores, entre outros) podem fazer com que o trabalho de comunicação pública da ciência seja efetivo e colaborativo.

Eles acrescentam que, por ser um campo em construção, a comunicação pública da ciência não tem um conceito unificado, mas está intrinsecamente relacionado ao fazer prático de jornalistas, pesquisadores e cientistas de diversas áreas. Os autores ressaltam a finalidade educacional do jornalismo científico, que também pode contribuir para a compreensão dos

vários campos científicos e para a valorização da produção científica. Além disso, reforçam a importância da construção de uma cultura que promova o conhecimento científico na sociedade e leve os cidadãos a serem capazes de pleitear seus direitos.

Entre as contribuições do artigo de Neto *et al.* (2019), pode-se destacar a apresentação do histórico da divulgação científica no Brasil e a perspectiva da divulgação da ciência por uma instituição de pesquisa, no caso a Fio Cruz. O texto também aborda uma discussão importante a respeito da distinção entre comunicação e divulgação científica, apresentada por Bueno (2010). A primeira é entendida como a disseminação da informação sobre ciência e tecnologia dentro da própria comunidade científica. Já o segundo conceito compreende a transmissão da informação para a sociedade de forma geral, utilizando canais, técnicas, processos e diversos recursos para esse fim.

No terceiro artigo da RSL proveniente do portal de Periódicos da CAPES, Cordero-Hidalgo (2017) enfatiza que um dos papéis das universidades, bem como de pesquisadores e professores, é levar o conhecimento científico para a sociedade. Para isso, podem se utilizar do jornalismo, especialmente o jornalismo científico, reconhecido como uma das formas de divulgação científica. Por sua vez, a divulgação da ciência tem um caráter educativo por trazer contribuições para o ensino da ciência; estimular o interesse das novas gerações na carreira científica; e democratizar o acesso ao conhecimento científico, promovendo a participação cidadã.

Um dos assuntos abordados refere-se ao pouco conhecimento que pesquisadores têm sobre divulgação científica para a sociedade, já que estes se preocupam mais com a disseminação dos resultados das pesquisas entre seus pares. Segundo o autor, isso acontece porque mesmo que a publicação para sociedade traga mais prestígio social, não tem esse mesmo impacto dentro da comunidade acadêmica.

Outro resultado do artigo apontou que os docentes, especialmente os das ciências exatas, alegavam que era muito complexo comunicar o conteúdo científico em uma linguagem acessível ao público geral. No entanto, a maioria dos docentes entrevistados considerava que divulgar ciência e tecnologia na imprensa é uma atividade muito importante e que, para os cientistas, é uma forma de se envolverem em outras atividades sociais, fazendo com que seus trabalhos transcendam as comunidades científicas (CORDERO-HIDALGO, 2017).

O estudo também mostrou que professores pesquisadores não priorizam o jornalismo científico e outras formas de divulgação científica, principalmente porque não têm impacto no seu progresso acadêmico e/ou institucional. O autor, então, afirma que é necessário que haja

mudanças nas políticas de ensino superior, para que os professores considerem importantes as ações de comunicação de informações sobre ciência e tecnologia e sejam encorajados a implementar atividades de divulgação científica.

Já o artigo de Lazcano-Peña, Viedma e Alcaino (2019) apresenta um ponto de vista significativo de que os pesquisadores e cientistas devem reconhecer a importância de transmitir os resultados de sua pesquisa como uma responsabilidade social, principalmente os que recebem financiamento público para empreender seus trabalhos.

Ressaltam também que, por estarem inseridas em uma realidade local, muitas pesquisas são desenvolvidas para atender demandas e solucionar problemas para melhorar a qualidade de vida das comunidades nas quais as Instituições de Ensino Superior estão inseridas. Daí a necessidade de que sejam divulgadas as pesquisas e os conhecimentos produzidos por essas instituições para as sociedades local e nacional.

Porém, os autores lembram que na equação entra um fator que muitas vezes determina os caminhos das pesquisas: a satisfação das demandas produtivas. Esse fator influencia diretamente a priorização da comunicação da ciência para dentro da própria comunidade científica, já que há uma institucionalização dessa comunicação que valoriza mais a transmissão de informações sobre ciência e tecnologia em produtos como artigos científicos em revistas científicas com boa classificação internacional. A divulgação para a sociedade não é estimulada ou valorizada dentro das IES (LAZCANO-PEÑA; VIEDMA; ALCAINO, 2019).

Entretanto, o artigo ressalta que há uma preocupação dos pesquisadores chilenos de que a divulgação de seus trabalhos deve contribuir para gerar uma cultura científica na sociedade, entendendo que o conhecimento produzido nas universidades pode estar presente no cotidiano das pessoas. Além disso, eles destacam o desenvolvimento humano e social que a ciência pode gerar. A pesquisa também apontou que os pesquisadores não têm clara a distinção entre comunicação científica (restrita à comunidade acadêmica) e divulgação científica (voltada para a sociedade).

Em seu artigo, Teixeira (2019) salienta que a divulgação científica promove a integração entre os campos de Ciência e Tecnologia com a Comunicação e que uma das principais formas de viabilizar essa aproximação é o trabalho realizado pelas assessorias de comunicação de instituições de pesquisa, universidade e institutos federais, agências de fomento, entre outros atores.

Para a autora, não há justificativa para que a produção científica das IES, especialmente as públicas, seja restrita a uma comunidade privilegiada. O papel dos profissionais de

comunicação que fazem parte dos quadros dessas instituições é justamente o de buscar a mediação e canais de diálogo entre as IES e a sociedade.

Teixeira (2019) reforça ainda que é preciso que as Instituições de Ensino Superior façam a sistematização de uma Política de Divulgação Científica, começando com o estabelecimento de conceitos, objetivos, valores e princípios de acordo com a cultura organizacional. Essa política deve ser relacionada aos processos, planos, diretrizes e estratégias de desenvolvimento de Ciência e Tecnologia.

A ênfase no compromisso que as IES devem ter em divulgar a produção científica, como uma forma de prestar contas à sociedade, até pelos recursos públicos que recebem, permeia o trabalho de Monteiro (2019). O pesquisador também destaca que a responsabilidade das instituições que realizam e promovem a pesquisa perpassa a necessidade de levar as informações sobre ciência, tecnologia e inovação à sociedade. Para que isso aconteça, a atuação dos profissionais das assessorias de comunicação deve ser estratégica e estes precisam se apropriar do papel de educadores.

Monteiro (2019) afirma que as universidades ainda utilizam mais seus canais de comunicação para questões institucionais e muitas vezes para promoção de seus gestores. No final do artigo, o autor aponta algumas diretrizes que poderão servir para nortear elaboração do manual proposto neste trabalho.

No artigo de Carneiro, Cunha e Santos Omena (2020), é apresentada a noção de Comunicação Pública da Ciência (CPC) atrelada à questão do interesse público. As autoras enfatizam que o interesse público não está apenas vinculado à prestação de contas com relação aos recursos públicos investidos nas pesquisas, mas às mudanças e intervenções que a pesquisa pode causar na sociedade, gerando interferências nos âmbitos sociais, políticos e econômicos.

As pesquisadoras apontam que, apesar de não haver consenso sobre o conceito de Comunicação Pública, há um ponto em comum entre as diversas concepções que é “o objetivo de informar em prol da cidadania, ou seja, é um processo que une o Estado, o governo e a sociedade na construção de direitos voltados à cidadania” (CARNEIRO, CUNHA, SANTOS OMENA, 2020, p. 04). As autoras reforçam que as áreas da Comunicação que são direcionadas à esfera pública (Organizacional, Política/Governamental, Científica) perpassam a Comunicação Pública, sempre que estiverem relacionadas à questão do interesse público.

Dos Santos, Magolli, Tonus (2018) também apresentam contribuições acerca do conceito de Comunicação Pública da Ciência, como uma “iniciativa de política pública e de comunicação pública das instituições e dos governos” (2018, p. 3). Por isso, as pesquisadoras

reforçam que a comunicação pública tem íntima relação com o conceito de interesse público, e deve ter como cerne a priorização de políticas com vistas ao atendimento do público.

Para as autoras, a transparência e a cidadania são os princípios norteadores da comunicação pública e, como também estão presentes na necessidade de divulgação de informações científicas e tecnológicas, esses princípios viabilizam a noção de Comunicação Pública da Ciência.

As dissertações e a tese incluídas nessa RSL serviram de base na condução desta pesquisa por apresentarem experiências bastante significativas e parecidas com relação ao papel fundamental da comunicação institucional das IES na comunicação de informações de C&T. Nos trabalhos, é possível perceber como a divulgação científica pode se constituir em potencial força legitimadora das instituições de ensino superior (COSTA, 2019).

Ressaltar a importância da internet na comunicação de informações sobre ciência e tecnologia (PASSOS, 2018) e a necessidade de adaptação da linguagem do cientista para a linguagem do público leigo (PASSOS, 2018; CAMPOS, 2018) são assuntos que contribuíram para a análise dos dados coletados ao final deste trabalho. Outro destaque está no fato de que as instituições precisam pensar e planejar a comunicação como um processo estratégico para poder agir em uma realidade complexa, dinâmica e plural ao difundir os valores e objetivos da organização para seus diversos públicos, como afirma Teixeira (2016). Já a dissertação de Malagoli (2019) trouxe a perspectiva da relação de Políticas Públicas com a Comunicação Pública da Ciência, fundamental para este trabalho.

Para Campos (2018), os pesquisadores e cientistas têm um papel fundamental na disseminação da ciência e, para isso, precisam pensar em formas de torná-la mais atrativa e inteligível ao apresentar os conhecimentos científicos de forma simples ao público leigo, mostrando que a ciência faz parte do cotidiano das pessoas.

Dias (2017) aponta a influência crescente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos processos de produção e de divulgação do conhecimento científico e como a sociedade se adaptou a receber informações de diversos meios, canais e plataformas. Em sua dissertação, Queiroz (2017) complementa esse pensamento salientando que a internet tem proporcionado o diálogo entre os produtores de C&T e o público em geral.

Os dois e-books incluídos no escopo da RSL são materiais organizados com contribuições de diversos pesquisadores, nos quais cada capítulo foi elaborado por um ou dois autores. Como se tratavam de materiais bem extensos, procedemos da mesma forma que na

revisão e, pela leitura dos títulos, escolhemos alguns capítulos que foram lidos na íntegra e trouxeram contribuições para a presente pesquisa.

Assim, no ensaio de Vogt e Morales (2018), as contribuições foram nas reflexões sobre Cultura Científica. Já Escobar (2018) pondera sobre a urgência com que universidades e institutos de pesquisas devem se organizar na criação de programas de divulgação científica, para poder estar entre as diversas influências políticas, sociais e econômicas que atuam na opinião pública.

Muniz (2018) argumenta que é por meio do jornalismo oficial que as instituições de ensino superior podem se comunicar com a sociedade. As discussões propostas por Pezzo (2018) são bastante atuais, apesar de se referir ao contexto imediato de 2016 com a eleição de Trump nos EUA. Em seu texto, a autora discute sobre a importância da divulgação do conhecimento científico para dirimir a desinformação que assola a sociedade e, assim, tentar recuperar a legitimidade e o apoio social da ciência. Reflexão extremamente frutífera para este trabalho.

Apresentando um breve histórico sobre a comunicação de informações de C&T, Moraes e Carneiro (2018) mostram como a divulgação científica passou a influenciar a economia quando discursos de várias instâncias estabeleceram a relação entre progresso científico-tecnológico e desenvolvimento econômico e social. Os autores também apontam o lado negativo dos avanços tecnológicos como o impacto que causam no meio ambiente, além de questões éticas (por exemplo, a criação armas biológicas e nucleares etc.). Desse modo, a propagação do conhecimento científico é de extrema importância para munir os cidadãos de informações que interferem diretamente em suas vidas, e dar-lhes a oportunidade de poderem contribuir para as discussões sobre os malefícios que o conhecimento científico pode ocasionar.

Por fim, Moreira (2017) argumenta que universidades e centros de pesquisas ainda são instituições que não têm tradição na divulgação científica para a sociedade, pois focam mais na disseminação de informações científicas dentro da própria comunidade acadêmica. Para o autor, as IES e os pesquisadores precisam encarar o desafio de popularizar o conhecimento para a população como uma forma de promover a cidadania.

Por tudo o que foi descrito acima, os materiais coletados na RSL colaboraram no aprofundamento teórico, com conceitos e noções importantes à construção deste trabalho, como: Divulgação Científica; Comunicação Organizacional; Comunicação Pública; Comunicação Pública da Ciência; Cultura Organizacional; Assessoria de Imprensa; Valores-

Notícia; Notícia Institucional, entre outros. Também se mostraram fundamentais na busca por autores-chave de várias temáticas que serão abordadas neste trabalho.

3 O PAPEL DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA SOCIEDADE

Compreender como as pesquisas e descobertas científicas e tecnológicas influenciam o cotidiano das pessoas é uma necessidade que acompanha a sociedade desde que a ciência se organizou sistematicamente e se consolidou como uma instância social. A velocidade com que os avanços acontecem causa uma distância ainda maior para a compreensão dos cidadãos sobre o processo científico e isso tem acarretado, muitas vezes, que os indivíduos sejam apenas meros expectadores das informações e não participem ativamente das discussões cruciais sobre C&T, que definem políticas públicas.

A divulgação científica tem papel fundamental nessa intermediação entre a ciência e a sociedade. Ao longo do tempo, a comunicação de informações sobre ciência e tecnologia oscilou, em determinados períodos se intensificava e em outros era reduzida, refletindo o contexto da atuação das pesquisas científicas. À medida que estas aumentavam ou diminuía, a divulgação seguia no mesmo compasso. Todo esse percurso sempre foi influenciado pelos contextos sociais, econômicos e políticos de cada época.

É a partir do século XIX que a ciência passa a ser central na sociedade, quando se instaura o discurso de que o desenvolvimento econômico e social está intimamente ligado ao progresso em C&T. Mas essa mudança no pensamento da época foi acontecendo paulatinamente, graças à divulgação das informações sobre as pesquisas e a incorporação dos avanços tecnológicos no cotidiano das pessoas.

Para Escobar (2018), por muito tempo a divulgação científica não foi prioridade da comunidade científica nem da sociedade. Foi com a escassez de recursos que financiavam as pesquisas que os cientistas tiveram que assumir a postura de buscar convencer a sociedade sobre a importância da ciência para as pessoas. Assim, a comunicação dos resultados das pesquisas científicas e dos avanços tecnológicos passou a ser relevante para os pesquisadores. O autor comenta a importância da busca dos cientistas pelo apoio popular afirmando que

A comunidade científica, sozinha, não tem poder de fogo para convencer a classe política de nada. Precisa da sociedade. De nada (ou quase nada) adianta escrever cartas e manifestos às autoridades, se quando vossas excelências olharem pela janela de seus gabinetes não virem uma multidão enfurecida, ‘dizendo que não votará mais neles se não investirem mais dinheiro na ciência — figurativamente falando. [...]’ (ESCOBAR, 2018, p. 31-32).

Praticamente em todos os setores econômicos e sociais, desde agricultura, saúde e atividades burocráticas, todas essas são realizadas com auxílio da ciência e tecnologia. Porém,

a sociedade não fica sabendo como a C&T tem toda essa influência no seu dia a dia. Para isso, é preciso que as informações cheguem às pessoas, para que elas possam entender a importância da ciência em seu cotidiano.

A complexidade da realidade atual, em que as informações científicas são contestadas como se fossem opinião, demonstra a necessidade do posicionamento de instituições que desenvolvem pesquisa, como as IES, de buscarem estabelecer uma sistemática de divulgação, não só dos resultados dos estudos, mas do próprio conhecimento científico. Pezzo (2018) já alertava para essa necessidade, especialmente após o cenário que se apresentou a partir de 2016.

A eleição de Donald Trump nos Estados Unidos e suas consequências nefastas, não apenas para o financiamento da atividade científica, mas também para o status do conhecimento científico; os sucessivos cortes orçamentários na área de ciência, tecnologia e inovação também no Brasil; as consequentes marchas pela ciência em ambos os países; e, agora, as fake news e, mais amplamente, a polarização política e social, o reinado da emoção sobre a razão [...] trouxeram consigo manifestações apaixonadas sobre o distanciamento entre ciência e sociedade e a urgência em se construir pontes para superar esse fosso e fortalecer as possibilidades de diálogo (PEZZO, 2018, p. 87).

Além de legitimar o conhecimento científico diante da sociedade e conquistar seu apoio, a divulgação científica também tem o papel de despertar o interesse das novas gerações em C&T, estimulando a vocação e a formação de jovens cientistas. Outras finalidades são mostrar como as pesquisas podem solucionar problemas cotidianos e ser a forma de partilhar o saber de forma a contribuir com o exercício da cidadania (PEZZO, 2018).

Como enfatizam Caldas e Zanvettor (2014), não é apenas informar sobre a produção das pesquisas, mas fazer com que o conhecimento e as informações científicas sejam compreendidos pelo público leigo, para que eles possam participar efetivamente das decisões sobre temas e a necessidade de se criar políticas públicas de interesse de toda a sociedade.

Por tudo isso, o estudo desse campo que envolve a disseminação de informações sobre C&T é fundamental, principalmente em instituições que realizam pesquisas científicas como as Universidades e Institutos Federais. Nas próximas seções deste capítulo, serão apresentados a trajetória da divulgação científica no mundo ocidental e no Brasil, além de conceitos e noções fundamentais relativas a esse campo do conhecimento.

3.1 Os Caminhos da Divulgação Científica: um breve relato histórico

Em sua análise sobre o surgimento da divulgação dos conhecimentos científicos, Albagli (1996) afirma que a Ciência e a Tecnologia conhecidas na contemporaneidade são frutos de sua incorporação nas estruturas políticas e econômicas da sociedade. Ao longo dos séculos, a noção de que o desenvolvimento socioeconômico estava atrelado ao progresso científico foi sendo incorporada aos discursos políticos, econômicos e sociais para legitimar a ciência.

Para que esse processo acontecesse, a divulgação científica teve papel fundamental, foi por meio dela que a ciência se tornou relevante para as pessoas e os conhecimentos e produtos técnico-científicos foram sendo incorporados no cotidiano das pessoas e transformados em bens de consumo (ALBAGLI, 1996).

Foi com o início da sistematização do conhecimento científico, durante a Idade Média, que surgiram as experiências embrionárias de divulgação científica, se não para o público em geral, pelo menos ampliando o número de pessoas que tinham acesso à ciência. Para Mueller e Caribé (2010), é a partir do próprio desenvolvimento da ciência moderna, no século XV, na Europa, que começam as primeiras atividades de comunicação da C&T.

A crescente repercussão da ciência na sociedade ocorreu a partir dos séculos XVI e XVII com a chamada “revolução científica”, que ocorreu na Europa em conjunto com outras transformações (Humanismo, Renascimento, desenvolvimento das relações mercantis e surgimento da burguesia) iniciadas no século XIV. Todos esses acontecimentos propiciaram o desenvolvimento da ciência (ALBAGLI, 1996).

Mueller e Caribé (2010) creditam a possibilidade desse começo ao desenvolvimento da imprensa de tipos móveis de Gutenberg (entre 1439 e 1440), na Alemanha, que permitiu a publicação de livros e periódicos em diversos idiomas nos séculos seguintes.

A penetração dos livros de Isaac Newton, *Princípios matemáticos da Filosofia natural*, publicada em 1687, e *Óptica*, de 1704, influenciaram a pesquisa do mundo físico. A partir da segunda metade do século XVII, a chamada Filosofia experimental – a nova ciência – se consolidou, e paralelamente, emergiram e se estabilizaram as sociedades científicas. A ciência começou a ser vista como conhecimento diferente da Filosofia e de conhecimentos humanísticos. [...] (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 15)

No começo, a divulgação sofreu repressão e preconceito por parte do Estado e da Igreja. Mas, com o passar das décadas e séculos, as academias e sociedades científicas começaram a se expandir por toda a Europa. Nas reuniões, os cientistas anotavam o que era discutido em

forma de anais ou atas e, em seguida, faziam a impressão para enviar a quem não tinha participado dos encontros. “Os cientistas que iniciaram as academias comunicavam seus resultados por meio de cartas porque, confundidas com a correspondência pessoal e comum entre as pessoas, [...] geralmente, não eram abertas pelo Governo” (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 17).

As primeiras publicações científicas surgiram no século XVII, mas ainda eram destinadas apenas à própria comunidade científica. A publicação de Galileu Galilei, *Diálogos sobre os dois sistemas máximos do mundo, ptolomaico e copernicano*, de 1632, por ter sido escrita em forma de diálogo para explicar os sistemas heliocêntrico e geocêntrico, conseguiu atrair o interesse do público geral. Por isso, Mueller e Caribé (2010) ressaltam que alguns pesquisadores consideram a obra como precursora da divulgação científica.

Alguns cientistas adotaram essa estratégia de escrever de maneira que chamasse a atenção do público para os assuntos abordados. É nesse período que começam a se intensificar as ações de comunicação da ciência.

No século XVII, as atividades de divulgação dos conhecimentos científicos se desenvolveram e se consolidaram. Bernard le Bouyer de Fontenelle é considerado um autor pioneiro da divulgação científica, pela publicação, em 1686, de *Entretiens sur la pluralité des mondes (Diálogos sobre a pluralidade dos mundos)* (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 19).

O século XVIII foi marcado pelos primeiros eventos científicos não acadêmicos. Conhecidas como Conferências Científicas, as atividades aconteceram em vários países da Europa em formato de aulas magnas ou cursos, que duravam meses. As conferências atraíam o público porque nas apresentações os cientistas utilizavam instrumentos como microscópios, telescópios e, por fazerem demonstrações práticas, adicionaram o “componente lúdico e de entretenimento” nas ações de divulgação científica (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 20).

Com a crescente urbanização e alfabetização de boa parte da população da maioria dos países europeus, o século XIX é considerado o século da ciência, proporcionando condições mais efetivas de divulgação científica naquele continente. É nesse período, com o desenvolvimento da ciência, que C&T são concebidos com a força motriz o progresso. Assim, as informações sobre o conhecimento científico começaram a se espalhar por todo o mundo (MUELLER; CARIBÉ, 2010).

Relatos de experiências nos EUA e Brasil aparecem com mais frequência nesse período. “Nos países dependentes, registrou-se um movimento em direção à divulgação do

conhecimento científico em língua local, envolvendo a tradução de textos estrangeiros e a edição de revistas regionais na língua local, como foi o caso específico da Índia” (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 21).

Também é no século XIX que surgem as primeiras associações para o progresso da ciência, que promoveram a realização de diversos eventos científicos, como conferências e palestras. É nesse período fértil, que há a separação entre os conceitos de comunicação da ciência dentro da comunidade acadêmica e da que se destinava ao público geral, atualmente concebida como divulgação científica (MUELLER; CARIBÉ, 2010). No fim desse século, com incorporação dos avanços científicos, as transformações tecnológicas passaram a fazer parte do dia a dia das pessoas.

Mas os resultados práticos da pesquisa científica começaram a se fazer sentir de forma mais direta a partir das possibilidades abertas pela primeira Revolução Industrial, em meados do século XVIII, e posteriormente aprofundadas com a segunda Revolução Industrial, em fins do século XIX, provocando o alargamento da consciência social a respeito das potenciais aplicações do conhecimento científico para o progresso material (ALBAGLI, 1996, p. 396).

Já o século XX é marcado por avanços tecnológicos significativos, principalmente nos períodos anteriores e posteriores às duas guerras mundiais. Após a Segunda Guerra Mundial, houve intensificação da relação entre a ciência e a sociedade, de modo que os assuntos referentes à ciência e à tecnologia passam a integrar o cotidiano das pessoas.

Mesmo com essa intensificação das discussões sobre o conhecimento científico, o discurso que exaltava C&T como sinônimo de desenvolvimento econômico e social passa a ser questionado e os malefícios dos avanços científicos e tecnológicos passam a ser discutidos por toda a sociedade. Principalmente os impactos da C&T no meio ambiente, as consequências da utilização das armas nucleares e biológicas, entre outros (ALBAGLI, 1996; MORAES; CARNEIRO, 2018).

Durante as décadas de 1960 e 1970, no contexto da Guerra Fria, essa consciência de se discutir o progresso científico-tecnológico passa a ser o centro das preocupações da sociedade. Para que isso ocorresse, surgiu a necessidade de que as informações sobre C&T tivessem uma disseminação mais efetiva e ampla. A partir de então, aumentam as ações de popularização da ciência.

No final do século XX e início do século XXI há um desenvolvimento acelerado das Tecnologias da Informação e Comunicação, que possibilitaram a criação dos veículos de comunicação. Por sua vez, estes se constituíram em potenciais canais de divulgação científica.

O direito à informação científica, hoje, considerado pelos governos democráticos como obrigação, foi sendo conquistado aos poucos, desde o século XV, por conta do esforço e da imaginação de homens notáveis de seu tempo, cientistas e não cientistas. No início, a coletividade para quem as informações se destinavam consistia em pequeno grupo de privilegiados que sabiam ler. À medida que os anos transcorrem e que o conhecimento científico avança e a imprensa se expande pela Europa, novas conquistas sociais são efetivadas, e, por conseguinte, mais pessoas têm acesso ao saber, fenômeno que reflete, também, a evolução econômica (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 27 e 28).

Nessa perspectiva, o advento da internet não apenas amplia as possibilidades de se transmitir as informações sobre C&T como a democratizaram. A seguir, será apresentada a trajetória da divulgação científica no caso brasileiro.

3.2 Divulgação Científica no Brasil

Antes do século XIX, tanto as atividades científicas quanto a comunicação da ciência eram quase inexistentes no Brasil, isso porque, nos séculos XVI, XVII e XVIII, o país era apenas uma colônia de exploração portuguesa. O contingente populacional era pequeno e a educação ficava a cargo dos jesuítas, destinada à elite. As poucas atividades científicas que ocorreram no século XVIII foram reprimidas por serem consideradas pró-independência.

No final do século XVIII e início do século XIX, muitos dos brasileiros que haviam ido para Portugal, França, Bélgica e Escócia freqüentar cursos superiores começaram a retornar ao país e contribuíram para uma difusão lenta das novas concepções científicas (MASSARANI; MOREIRA, 2002, p. 43).

É a partir da vinda da coroa portuguesa em 1808, com a necessidade de se estabelecer todo o aparato administrativo e jurídico da corte, além da liberação das impressões no país, que surgem as primeiras instituições ligadas à ciência e à técnica e os primeiros jornais passam a veicular artigos e notícias sobre ciência.

Nesse período, surgem as primeiras instituições de ensino superior e as primeiras iniciativas de intelectuais para criação de um observatório, cursos populares de física e química, criação de museus, realização de expedições, conferências e eventos científicos. O Brasil começa a desenvolver algumas pesquisas, ainda de forma restrita a um pequeno grupo de pessoas. Há uma explosão de periódicos no país, inclusive para divulgação de informações

sobre C&T, como relatam Massarani e Moreira (2002). Durante o século XIX, foram criados cerca de 7.000 jornais, destes quase 300 eram relacionados à ciência.

Em 1873, começam as Conferências Populares da Glória, consideradas as atividades de divulgação científica mais significativas do país e muitos jornais publicaram resumos das palestras realizadas durante os encontros (MASSARANI; MOREIRA, 2002). Após a instalação de um cabo submarino, a ligação via telégrafo foi estabelecida entre o Brasil e a Europa em 1874, o que possibilitou aos jornais locais a publicação mais atualizada de notícias sobre as descobertas científicas.

Duas características gerais emanam das observações feitas sobre a divulgação da ciência nesse período. Em primeiro lugar, os principais divulgadores são homens ligados à ciência por sua prática profissional como professores, engenheiros ou médicos ou por suas atividades científicas, como naturalistas, por exemplo. Não parece ter sido relevante a atuação de jornalistas ou escritores interessados em ciência. O segundo aspecto se refere ao caráter predominante do interesse pelas aplicações práticas de ciência (MASSARANI; MOREIRA, 2002, p. 52).

No final do século XIX e início do século XX, há um declínio na comunicação de C&T, o que, segundo Massarani e Moreira (2016), ocorreu não só no Brasil, mas foi uma conjuntura internacional. Apesar disso, algumas instituições importantes são criadas nesse período como o Instituto Butantan (1901), em São Paulo; e a Sociedade Brasileira de Ciências (1916) que se transformou em Academia Brasileira de Ciências, em 1921.

Em 1923, foi criada a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, cujo objetivo era divulgar assuntos relacionados à educação, cultura e ciência. A atuação da rádio foi tão significativa que na visita de Einstein ao Brasil, em 1925, ele discursou em uma de suas transmissões. “Einstein falou sobre a importância da divulgação científica através dos novos meios de comunicação de rádio, desde que realizada por pessoal qualificado” (MASSARANI; MOREIRA, 2016, p. 1581, tradução nossa).

Durante a década de 1920 são publicadas diversas obras para difundir o conhecimento científico e também sobre divulgação científica. Os jornais diários passam a dedicar espaços para noticiar assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia, mas sem regularidade. A cobertura se dedicava a eventos importantes como visitas de cientistas estrangeiros e conferências (MASSARANI; MOREIRA, 2002; 2016).

Também é nesse período que cientistas e pesquisadores começaram a se organizar e a promover ações de divulgação de informações científicas e tecnológicas. A estratégia era chamar a atenção do governo e outros segmentos da sociedade sobre a importância da ciência

no país e de alguma forma convencer que valia a pena criar e assegurar o funcionamento de instituições científicas, isso daria suporte ao desenvolvimento da pesquisa (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

Da década de 1930 a 1950, a ciência não progrediu rapidamente e, por conseguinte, a comunicação de C&T também não. Mesmo assim, nessa época ocorreram alguns esforços de institucionalização da ciência, com a criação de algumas organizações como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em 1948; o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, no ano seguinte; o Conselho Nacional de Ciência e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq), em 1951; o Instituto de Matemática Pura e Aplicada e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, em 1952.

Durante esse período, especialmente na década de 1940, tem início a atuação de um dos principais percussores do jornalismo científico brasileiro, o médico e jornalista José Reis, que escreveu sobre C&T no jornal Folha da Manhã (atual Folha de São Paulo). O prêmio mais importante de Jornalismo Científico leva seu nome até hoje (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

Após a Segunda Guerra Mundial, os veículos de comunicação diários passaram a dedicar mais espaço a assuntos científicos, impulsionados por assuntos do momento como energia nuclear. As décadas de 1950 e 1960 são marcadas pela idealização de museus de ciência. Já os anos de 1970 foram marcados pelo desaceleramento de pesquisas, devido à forte repressão da ditadura militar, que levou ao exílio de vários intelectuais e pesquisadores brasileiros (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

Há uma mudança a partir da década de 1980, em que houve uma intensificação na divulgação científica.

Da década de 1980 até os dias atuais tem sido um período de crescimento contínuo na comunicação científica e tem sido particularmente rica em diversificadas experiências. Mesmo assim, o Brasil ainda está longe de mostrar uma ação ampla, extensa e qualificada, que refletiria o apoio consistente de políticas públicas a este campo (MASSARANI; MOREIRA, 2016, p. 1585, tradução nossa).

As revistas brasileiras de jornalismo científico mais reconhecidas nacionalmente foram criadas nos anos de 1980 e 1990, a Superinteressante (1987) e a Galileu (1991). Também surgiram iniciativas no rádio e na TV, como o programa Globo Ciência, um dos mais famosos do segmento (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

Neto *et al.* (2019) reforçam que é a partir de 1980, com a ampliação das publicações de divulgação científica nos veículos de comunicação, e na década de 1990, com o advento da

internet, que instituições de pesquisa e IES começaram a produzir seus próprios materiais e a divulgá-los em seus canais. Isso aconteceu principalmente nos portais institucionais ou sites específicos de divulgação científica criados pelas instituições.

Na atualidade, a internet vem possibilitando que cientistas, jornalistas, IES e instituições de pesquisa façam uso de ferramentas como blogs e redes sociais, como Facebook e Instagram, além da utilização de diversos recursos como vídeos e podcast para divulgar os resultados de pesquisas. Entretanto, Moraes e Carneiro (2018 p. 191 e 192) alertam que

[...] apesar dos grandes benefícios da internet e uma euforia inicial sobre essa democratização do acesso e divulgação de conhecimento, o que se observa hoje é uma saturação de informações duvidosas e a dificuldade do receptor em identificar o que é verdadeiro ou falso, estimulado pela aparente impressão de impunidade por detrás da tela do computador, facilidade em gerar conteúdo e ainda com a possibilidade de rentabilização de acordo com o alcance do conteúdo gerado.

Mesmo com o crescente aumento e a diversificação de canais na divulgação de informações sobre C&T, uma crítica frequente à cobertura dos veículos de comunicação é que esta geralmente é pautada no factual, em eventos isolados como as mais recentes descobertas científicas e avanços tecnológicos. O enfoque está no episódio em si, não no processo e no conhecimento que levaram ao desenvolvimento daquele avanço científico ou tecnológico.

As primeiras políticas públicas voltadas para divulgação científica surgiram nos primeiros anos do século XIX. Segundo Massarani e Moreira (2016), a criação em 2004 do Departamento de Popularização e Difusão de C&T, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que tem promovido a ampliação e o apoio financeiro de várias iniciativas de divulgação científica.

Por tudo o que foi exposto acima, percebe-se que a trajetória da divulgação científica buscou refletir as dinâmicas sociais em cada época, por vezes partindo de grupos restritos e iniciativas individuais, evoluindo de forma lenta e tardia como política pública.

3.3 Conceitos de Divulgação Científica

O estudo sobre a transmissão e a circulação de informações de Ciência, Tecnologia e Inovação envolve vários termos para representar a relação entre a ciência e a sociedade, como: difusão, comunicação, disseminação, popularização, vulgarização, alfabetização e jornalismo

científico. Como aponta Teixeira (2019), apesar de fazerem parte de um mesmo campo de estudo e utilizarem processos, estratégias e técnicas para veicular informações sobre CT&I, esses termos têm suas diferenças e similaridades.

Para Bueno (1985, 2010), há três termos principais desse campo de estudo que são a difusão, a disseminação e a divulgação científica. Cada uma dessas noções tem peculiaridades, mas todas se articulam e atuam em um lugar comum, utilizando “processos, estratégias, técnicas e mecanismos de veiculação de fatos e de informações que se situam no universo da ciência e da tecnologia” (BUENO, 1985, p. 1420).

A difusão científica seria a instância mais ampla desse conjunto e se refere a todos os meios, canais e recursos utilizados para transmitir informações sobre CT&I. Dessa maneira, a difusão engloba a divulgação e a disseminação científicas.

A extensão do conceito permite abranger os periódicos especializados, os bancos de dados, os sistemas de informação acoplados aos institutos e centros de pesquisa, os serviços de alertas das bibliotecas, as reuniões científicas (congressos, simpósios e seminários), as seções especializadas das publicações de caráter geral, as páginas de ciência e tecnologia dos jornais e revistas, os programas de rádio e televisão dedicados à ciência e à tecnologia, o cinema dito científico e até mesmo os chamados colégios invisíveis (BUENO, 1985, p.1421).

O processo de difusão acontece em dois níveis, de acordo com a linguagem utilizada na veiculação das informações e com o público a que é dirigida, se para especialistas ou para o público em geral. O primeiro nível se refere à comunicação/disseminação e o segundo à divulgação.

A transmissão de informações sobre C&T com códigos especializados e destinado a público de especialistas é denominada de disseminação ou comunicação da ciência, que também acontece em dois níveis: disseminação intrapares e disseminação extrapares. A primeira se refere ao fluxo de informações entre especialistas de uma mesma área ou áreas correlacionadas. A disseminação extrapares é destinada a especialistas de outras áreas diferentes da que é alvo da transmissão da informação. Há “um público especializado, embora não necessariamente naquele domínio específico. [...] (BUENO, 1985, p.1421). Geralmente essas informações se relacionam a assuntos de interesse em comum de várias áreas, provenientes de um conhecimento multidisciplinar.

Já a expressão “divulgação científica”, também conhecida como popularização ou vulgarização da ciência, “compreende a utilização de recursos, técnicas e processos para veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral” (BUENO, 1985,

p.1421). Para isso, é necessário que haja um processo de transformação da linguagem especializada em uma linguagem que torne o conteúdo acessível a leigos.

É importante frisar que a divulgação científica não se restringe ao campo da imprensa. Inclui os jornais e revistas, mas também os livros didáticos, as aulas de ciências do 2º grau, os cursos de extensão para não-especialistas, as estórias em quadrinhos, os suplementos infantis, muitos dos folhetos utilizados na prática de extensão rural ou em campanhas de educação voltadas, por exemplo, para as áreas de higiene e saúde, os fascículos produzidos por grandes editoras, documentários, programas especiais de rádio e televisão etc. (BUENO, 1985, p.1421 e 1422).

Convém ressaltar que, apesar dos conceitos apresentarem similaridades, suas atividades e aspectos são bem diferentes, pois o perfil, o discurso e os meios utilizados são distintos e particulares em cada caso (BUENO, 2010). Com relação ao público, as diferenças são bem marcantes, pois, na disseminação/comunicação, os especialistas (cientistas e pesquisadores) têm domínio das temáticas e do processo de produção da C&T. Já na divulgação científica, o público pode ter algum conhecimento básico (chamado de iniciado) ou nenhum, sendo totalmente leigo.

Com relação aos discursos, as diferenças também são significativas, porque na comunicação científica não há necessidade de decodificação do discurso especializado, já na divulgação é imprescindível que haja uma transposição da linguagem especializada para uma que seja acessível ao público leigo.

A comunicação científica e a divulgação científica têm, ainda, intenções distintas. A comunicação científica visa, basicamente, à disseminação de informações especializadas entre os pares, com o intuito de tornar conhecidos, na comunidade científica, os avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências etc.) em áreas específicas ou à elaboração de novas teorias ou refinamento das existentes. A divulgação científica cumpre função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho, a exemplo de transgênicos, células tronco, mudanças climáticas, energias renováveis e outros itens (BUENO, 2010, p. 05).

Na concepção de Epstein (2012), em vez de difusão ele usa o termo comunicação da ciência, que seria dividido em dois tipos de discursos que guardam entre si semelhanças e diferenças. O primeiro é a comunicação primária, também denominada de interpares, e o segundo a comunicação secundária, que pode ser chamada de comunicação pública ou divulgação científica. Esta última pode ser realizada por um jornalista ou divulgador científico,

tendo a presença de um mediador entre o cientista e a sociedade, mas também pode ser realizada diretamente pelo cientista.

A comunicação primária acontece por meio de códigos e linguagens específicos de cada área do saber, na qual os pesquisadores já estão familiarizados, e ocorre dentro da própria comunidade científica.

Em sua tese, Teixeira (2016) utiliza a definição de Epstein (2012) em conjunto com a de Bueno (2010) sobre disseminação científica, reforçando que no conceito predomina a utilização do código especializado que é dirigido a especialistas, em dois níveis: intrapares e extrapares. Na divulgação científica, a transmissão da informação é direcionada ao público em geral, por meio de uma recodificação do discurso científico, ou seja, é utilizado um código não especializado, e na veiculação são utilizados diversos recursos, técnicas e processos.

A definição de difusão seria mais ampla e está relacionada a todo tipo de veiculação de informações sobre ciência e tecnologia. Portanto, seria uma instância maior que engloba a disseminação (comunicação), a divulgação e o jornalismo científico. Embora tenham diferenças, os conceitos interagem e se complementam dentro do sistema de veiculação da ciência, tecnologia e inovação.

Na visão de Caribé (2015), o termo “comunicação científica” é central porque faz parte do campo teórico da Comunicação como um todo. Estariam ligados e subordinados a esse termo os demais processos: difusão, divulgação, popularização e disseminação, pois estão

[...] relacionados às atividades desenvolvidas por diferentes pessoas e instituições, com o objetivo de levar a informação científica a determinado grupo social. Esses termos são vistos como processos, ou seja, atividades desenvolvidas com o objetivo de levar a informação científica ao cliente, o grupo social (CARIBÉ, 2015, p. 90).

Os termos percepção pública da ciência, compreensão pública da ciência, educação científica e alfabetização científica se referem ao âmbito individual, ao público a quem se destinam as informações. Portanto, representam “o conjunto de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) que serão desenvolvidas nos indivíduos que integram o grupo para o qual a comunicação é dirigida” (CARIBÉ, 2015, p. 90). Para a pesquisadora, a comunicação científica acontece em dois ambientes: o interno e o externo à comunidade científica.

Assim como Bueno (1985, 2010), Caribé (2015) define a difusão científica como qualquer atividade que transmite informações de C&T para qualquer receptor disponível, compreendendo todos os tipos de comunicação sobre ciência e tecnologia. A difusão seria

subdividida em dois níveis: a disseminação da ciência (destinada aos cientistas) e a divulgação científica (destinada ao público em geral).

Caribé (2015) traz definições bem próximas das elaboradas por Bueno (1985, 2010), mas acrescenta que a principal característica da divulgação científica “é o processo de recodificação, de transposição de linguagem especializada para linguagem cotidiana, fazendo uso de metáforas, com o objetivo de tornar o conteúdo acessível ao grupo amplo de receptores” (CARIBÉ, 2015, p. 93).

Para este trabalho, serão utilizados os conceitos de Bueno (1985, 2010) por se tratar de definições mais didáticas que promovem uma compreensão mais clara do campo, além do fato de que as demais concepções são similares a essas, apenas com algumas mudanças na nomenclatura, em alguns casos. A partir do que foi exposto, pode-se fazer um esquema visual dos principais conceitos.

Figura 1 – Esquema Difusão Científica



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Cabe ressaltar ainda que, para além da transmissão de informações, a divulgação científica também é responsável por colocar em pauta a reflexão sobre como as descobertas científicas e os avanços tecnológicos promovem impacto econômicos, sociais e culturais que provocam mudanças no comportamento dos indivíduos (NETO *et al.*, 2019).

Como aponta Andrade (2017), por conta do processo de recodificação das informações científicas, a divulgação científica é palco de tensões entre a veiculação mais próxima da linguagem científica para evitar equívocos e a compreensão do público leigo, que deve ser seu foco. “Para isso, emprega analogias para aproximar a ciência dos elementos e fatos cotidianos da sociedade, cria narrativas, metáforas, desenha gráficos e ilustrações que também são

dependentes do tipo de canal em que a divulgação vai ser transmitida” (ANDRADE, 2017, p.34 e 35).

Assim, a divulgação científica tem um papel social muito importante que é de tornar compreensível à sociedade as informações sobre o processo de produção do conhecimento, descobertas e avanços científicos. Andrade (2017) frisa que no século XXI, por meio das mídias sociais, o processo de divulgação científica tem a possibilidade de ter uma maior e mais ampla interação entre produtores de conteúdo e receptores.

A pesquisadora também ressalta a importância do jornalismo científico (uma forma de divulgação científica) como elo mediador da relação entre ciência e sociedade e reforça que o “conhecimento científico contribui para a formação do pensamento crítico da população e somente assim a democracia pode ser fortalecida” (ANDRADE, 2017, p 43).

Diante da importância que a ciência vem assumindo na sociedade, Porto (2011) argumenta que é fundamental que haja uma leitura crítica, levando em conta os benefícios que a ciência trouxe à vida das pessoas, mas também seus malefícios. Assim, o papel essencial da divulgação científica é tornar o conhecimento científico acessível a todos.

Parece utopia, mas é possível construir uma cultura científica a partir de uma alfabetização científica que deve começar nas escolas, ainda nas fases iniciais de vida, isto é, na infância. Aliar a divulgação científica formal com a divulgação informal dos meios de comunicação de massa parece excelente receita para alfabetizar cientificamente o indivíduo, produzindo uma cultura científica transformadora no mundo contemporâneo (PORTO, 2011p. 105).

Colaborando com essa visão crítica a respeito da divulgação científica, Caldas (2010) enfatiza que é essencial que a sociedade também seja informada sobre as relações de poder e interesses que estão presentes no processo de comunicação das informações sobre C&T. “Democratizar o conhecimento passa, portanto, não apenas por sua disseminação, mas por uma visão crítica e educativa, que possibilite refletir sobre as práticas de produção científica e sua apropriação pela sociedade” (CALDAS, 2010, p. 32).

Assim, ressalta-se que a compreensão da ciência e da tecnologia é indispensável para que a sociedade possa participar de forma consciente sobre as decisões em debates públicos sobre assuntos polêmicos, como alimentos transgênicos, agrotóxicos, bioética, impactos ambientais, entre outros. Para isso, o cidadão precisa ter informações sobre os pontos positivos e negativos de cada situação (CALDAS, 2010).

Além de reconhecer sua natural complexidade, é importante compreender que o conhecimento científico não pode ser dissociado de sua dimensão social. Como atividade humana, apesar da existência do método científico que a norteia, a ciência nem tem uma única verdade nem é absoluta. Não pode também ser considerada neutra, uma vez que está culturalmente instalada em diferentes contextos históricos, políticos, econômicos e sociais (CALDAS, 2010, p. 38).

Nos tópicos a seguir, serão tratadas, de forma breve, algumas noções centrais à divulgação de informações científicas e tecnológicas, pois são significativas para o desenvolvimento desse trabalho.

3.3.1 Alfabetização científica ou letramento científico

Além desses conceitos fundamentais, o estudo da comunicação da ciência envolve outros assuntos relevantes, como a alfabetização científica ou letramento científico. Mesmo sem uma análise crítica sobre essa noção, é importante destacar que, quando há circulação de informações científicas, as pessoas têm acesso ao conhecimento científico e podem compreender melhor os processos de produção de C&T.

Cordero-Hidalgo (2017) apresenta três aspectos que ajudam a entender a noção de letramento científico. São eles: o que as pessoas sabem sobre ciência; a ideia que eles têm sobre ciência; e as atitudes que as pessoas adotam em relação à ciência. A partir desses pontos, é possível estabelecer estratégias e processos para realizar a divulgação científica de forma a contemplar as áreas e os conteúdos com menor conhecimento por parte da população.

Para Caribé (2015), a alfabetização científica faz parte da educação e da cultura. Portanto, os países desenvolvidos e os em desenvolvimento devem empregar “métodos formais e informais para universalizar a alfabetização científica, de forma que todos os cidadãos tenham familiaridade, nem que seja elementar, com a ciência” (CARIBÉ, 2015, p. 99).

3.3.2 Cultura Científica

O conceito de cultura científica é bastante complexo, pois associa dois campos essenciais da sociedade: a cultura e a ciência. É a cultura científica que faz com que assuntos relacionados à C&T sejam incorporados no cotidiano da sociedade. Vogt e Morales (2018, p. 17) trazem a seguinte conceituação:

A cultura científica poderia ser definida também como uma forma de cultura, ou um modo de vida, tal como definiam cultura os antropólogos, tal que a relação entre natureza e cultura se vê continuamente alterada pela dinâmica do conhecimento científico, pelas tecnologias e pela inovação, produzindo um novo conceito misto de cultura e natureza na dimensão do conhecimento de ciência e de cultura. Ou, se se preferir, a novidade continuamente renovada de uma natureza cultural e, inversamente, de uma cultura natural.

Pezzo (2018) acrescenta que é preciso que a ciência e a tecnologia façam parte do imaginário social para que exista uma cultura científica. De certa forma, esse processo vem acontecendo desde quando C&T passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas. A autora acrescenta que hoje em dia há necessidade da existência de uma cultura científica fora do campo de produção da ciência e da tecnologia.

Quando os conhecimentos científicos e tecnológicos estão incorporados na sociedade de forma mais ampliada, percebe-se que a cultura científica está mais naturalizada. Então, os indivíduos passam a ter conhecimento suficiente para saber identificar conceitos pseudocientíficos, além de entender que a ciência é um processo que é construído socialmente (PORTO, 2011).

Porto (2011) complementa que a cultura científica existente nas instituições de pesquisa deve extrapolar o institucional e se expandir para a sociedade, pois “a cultura e o contexto da ciência e do conhecimento científico moldam as dinâmicas das interações dentro das comunidades, sejam elas científicas ou acadêmicas, e legitimam comportamentos, práticas e processos (PORTO, 2011 p. 116).

Mas é por meio comunicação da ciência, especialmente quando essa é destinada ao público em geral, que há transformações na própria ciência e também é por intermédio da comunicação que a ciência é inserida na cultura, produzindo na relação entre cultura e ciência, o terceiro elemento que é a cultura científica (VOGT; MORALES, 2018).

Na sociedade contemporânea, os veículos de comunicação são uma das principais fontes que fornecem boa parte das informações sobre ciência e tecnologia para o público leigo e “concorrem” diretamente com a escola e a educação formal no fornecimento de conhecimento científico. Por isso, Pezzo (2018) reforça a importância da transmissão de informações pelos diversos processos midiáticos, sejam os veículos tradicionais de comunicação ou outros alternativos produzidos por cientistas, divulgadores científicos ou instituições dedicadas a divulgação científica.

Todos esses atores são responsáveis por empreender esforços para a promoção da cultura científica, pois “podem favorecer a aproximação do conhecimento científico do cotidiano, o diálogo entre ciência e sociedade, o estabelecimento de relações entre ciência, tecnologia e sociedade e, assim, as possibilidades de participação cidadã” (PEZZO, 2018, p. 93).

Outra temática importante que surge nos estudos sobre divulgação científica é a Comunicação Pública da Ciência, que está vinculada ao princípio da transmissão de informações de interesse público relacionadas à ciência, tecnologia e inovação. Esse tema será tratado em um capítulo posterior.

Por tudo o que foi exposto, pode-se perceber que há uma necessidade de que as informações sobre ciência e tecnologia circulem com mais frequência em outros ambientes da sociedade que não os relacionados à produção e às atividades científicas. Há também interesse por parte da população em assuntos relacionados à C&T, pois esses afetam a vida e o comportamento das pessoas e impactam no meio ambiente.

Também há um interesse das instituições produtoras do conhecimento e que realizam pesquisas científicas em divulgar os resultados de seus estudos para atrair e também prestar contas dos recursos públicos e privados destinados ao empreendimento das pesquisas. Nesse meio, destacam-se as Instituições de Ensino Superior, que, além do financiamento público, têm a legitimação de sua importância na sociedade também por meio da divulgação de sua produção científica.

Para finalizar esta seção, é significativo retomar a reflexão da relação entre a divulgação científica e a promoção da cidadania. Como afirma Caldas (2010, p. 39),

[...] é necessário reafirmar que o conhecimento não pode ser dissociado das sociedades democráticas como recurso estratégico. Compartilhar o saber é próprio das sociedades democráticas. Logo, a divulgação do conhecimento científico assume caráter educativo. No espaço público midiático, a circulação da informação científica pode assegurar a formação qualificada da opinião pública. O conhecimento científico é parte integrante da cidadania plena e do processo de inclusão social, uma vez que possibilita ao indivíduo ter acesso às informações mínimas imprescindíveis a uma cidadania ativa e transformadora.

A relevância da divulgação científica para o pleno exercício da cidadania deve se constituir em um princípio que norteie as ações e as atividades acadêmicas e científicas das Instituições de Ensino Superior que realizam pesquisa.

3.4 A importância da Divulgação Científica para as IES

A pesquisa é uma das bases do tripé da educação de nível superior, junto ao ensino e à extensão. É por meio da investigação científica que as Instituições de Ensino Superior contribuem para o desenvolvimento da CT&I, além de atualizar os conhecimentos já existentes e divulgá-los junto à própria comunidade acadêmica e à sociedade. Como destaca Bueno (2014),

a investigação é processo indispensável para a criação de ciência, tecnologia e inovação e tem a ver, portanto, com a nossa capacidade de superar desafios, de promover o desenvolvimento econômico e sociocultural, e de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Uma nação que não esteja comprometida efetivamente com a geração de novos conhecimentos científicos e capacitada para desenvolver aplicações tecnológicas identificadas com as suas demandas vê ameaçada a sua soberania e está fadada a ocupar lugar subalterno em um mundo onde as vantagens competitivas estão firmemente associadas à produção científica e tecnológica (BUENO, 2014, p. 03).

As universidades tiveram um papel fundamental na sistematização e no início da dinâmica científica. Essas instituições, portanto, têm o dever de transmitir o conhecimento, método e processos científicos à sociedade e incentivar seus pesquisadores a priorizarem a divulgação científica em suas atividades. Como destaca Passos (2018, p. 161),

as instituições de ensino superior têm um papel fulcral na aquisição de conhecimentos científicos e técnicos, bem como na sua aplicação e transmissão em ligação biunívoca com a sociedade e o mercado. A ciência é um exercício contínuo para chegar à "verdade", desde a hipótese ao teste e ao resultado. Comunicá-la é também um processo em construção contínua, tal como já o é a comunicação em si.

Bueno (2014) aponta que um dos desafios da C&T no Brasil é justamente a criação de uma cultura científica, em que as informações científicas e tecnológicas sejam compartilhadas com toda a população. A valorização da própria ciência passa pelo estabelecimento dessa cultura científica e para que isso aconteça é fundamental que as informações sobre CT&I sejam difundidas por meio das diversas possibilidades promovidas pela divulgação científica. “Essa difusão tanto favorece o processo de democratização do conhecimento como legitima os investimentos em CT&I, criando uma imagem favorável às universidades, aos institutos e mesmo às empresas que produzem ciência, tecnologia e inovação (BUENO, 2014, p. 05).

Como centros de produção e promoção do conhecimento, as IES não podem deixar de assumir o papel de divulgar a ciência, tecnologia e inovação dentro da própria comunidade, mas principalmente para o público leigo. Utilizar a comunicação institucional com essa finalidade é

fundamental. Muniz (2018) alerta de forma categórica a importância do posicionamento dessas instituições frente à necessidade de levarem o conhecimento científico para a sociedade:

Quando a universidade não fala [...], das duas uma: ou está sonhando da sociedade a riqueza de sua vida intelectual, livre e sem receio do “perigoso” contraditório, ou na verdade está paralisada pelo medo, a intolerância e a mediocridade (se é que já não está morta por dentro, mas atrasada para o velório) (MUNIZ, 2018, p. 41).

É um desafio para instituições e pesquisadores assumirem essa responsabilidade de levar conhecimento científico e tecnológico, mas se faz cada vez mais necessário que seus canais possibilitem o acesso da sociedade às informações de CT&I. Nesse sentido, Moreira (2017, p. 29) frisa que, “se a posse da informação faz diferença, democratizá-la é condição básica de promoção de cidadania”. O autor reforça que possibilitar que as informações de C&T cheguem até o cidadão comum também é uma maneira de prestação de contas à sociedade, tendo em vista que o financiamento das atividades científicas no país provém, em sua maior parte, de recursos público.

Duarte (2004) compartilha da ideia e lembra que as instituições que desenvolvem pesquisas e são mantidas com recurso público devem ter essa responsabilidade social não apenas de prestar contas dos investimentos financeiros, “mas de contribuir com a evolução da sociedade e ajudar a torná-la mais justa” (p. 01). Possibilitar que a ciência faça parte do interesse cotidiano das pessoas ao levar informações sobre C&T é um dever para as instituições que produzem conhecimento. O pesquisador aponta três aspectos que podem ajudar nessa tarefa:

- Incorporar a preocupação com comunicação na cultura das organizações de ciência;
- Substituir a lógica de disseminação de informações pela de facilitar a apropriação das questões de ciência pela sociedade;
- Atualizar e ampliar os meios de relacionamento e informação com a sociedade (DUARTE, 2004, p. 01).

Ao promover o acesso das informações de C&T ao público em geral, as instituições que trabalham com pesquisa científica estão facilitando a aproximação entre a sociedade e o conhecimento científico, proporcionando que as pessoas se envolvam nas discussões sobre os avanços científicos. Essa aproximação entre o cidadão e os produtores de conhecimento é fundamental para que a sociedade se integre aos debates sobre a criação e prioridades das políticas públicas direcionadas a CT&I, propiciando o fortalecimento de uma cultura científica que promove a educação científica e a cidadania.

Educar para a ciência não significa apenas ensinar a compreender quando falamos de ciência ou divulgar a última novidade saída dos laboratórios, mas ajudar a pensar cientificamente, interpretar as implicações dos avanços da ciência e tecnologia, imaginar como podem ajudar cada um a ter uma vida melhor. E comunicadores-educadores, neste caso, não seriam apenas jornalistas, relações-públicas, publicitários, mas também físicos, químicos, biólogos, agrônomos, engenheiros, dirigentes, técnicos – ou seja, todos aqueles comprometidos com os desafios que a sociedade impõe às instituições que atuam com ciência (DUARTE, 2004, p. 03).

Em artigo de 1996, Kunsch já alertava sobre a necessidade das universidades, que pode ser estendida a todas as Instituições de Ensino Superior, de direcionar estrategicamente seu potencial na divulgação de informações sobre ciência e tecnologia e transmitir os conhecimentos produzidos dentro de seus muros.

A concepção que se deve ter da universidade, numa sociedade globalizada, é da universidade sem fronteiras, que se caracteriza como organização aberta, que interage com a sociedade, os meios de comunicação e o sistema produtivo. É a que extrapola os “muros” e as “ilhas do saber”, para chegar ao homem comum, mediante um trabalho conjunto com os meios de comunicação (KUNSCH, 1996, p. 46).

Assim, o compartilhamento do conhecimento científico e tecnológico está entre as funções essenciais das instituições de ensino superior, tornando-se até um dever das IES, principalmente as públicas, retribuir à sociedade os investimentos que dão suporte ao seu funcionamento e propiciam o desenvolvimento das pesquisas e avanços científicos.

Além disso, as instituições de ensino superior também têm a responsabilidade social de compartilhar o conhecimento científico e divulgar os resultados de suas pesquisas à sociedade, para promover a cultura e a alfabetização científicas dos cidadãos. Teixeira (2019, p. 139) ressalta que

a sociedade exige mais das instituições promotoras de ciência e tecnologia e cobra delas compromissos que se estendam para além da formação superior, do diploma universitário e do financiamento à pesquisa, mas uma contribuição efetiva da melhoria da qualidade de vida da coletividade e democratização do acesso aos bens educacionais.

Nesse processo, a atuação dos profissionais das assessorias de comunicação deve ser estratégica, por isso Teixeira (2019) afirma que é fundamental que as IES procurem sistematizar uma Política de Divulgação Científica, estabelecendo conceitos, objetivos, valores e princípios de acordo com a cultura organizacional e relacionando-os aos processos, planos, diretrizes e estratégias do desenvolvimento de Ciência e Tecnologia.

As instituições de ensino superior, especialmente as públicas, contam com profissionais de comunicação em assessorias, coordenações ou diretorias, que podem atuar na intermediação do contato com a sociedade e com a imprensa, divulgando adequadamente os conteúdos sobre ciência e tecnologia.

Embora muitos profissionais não tenham capacitação técnica para realizar o trabalho de jornalismo científico, podem começar a sistematizar as ações de comunicação nesse caminho e utilizar os próprios canais institucionais como fonte de referência para a imprensa e para o público leigo. Como assegura Queiroz (2017), os portais institucionais podem se tornar um canal relevante para disseminar informações sobre C&T.

A divulgação de ciência pela internet é uma possibilidade viável de incentivar o diálogo entre o público e os produtores de C&T, ou entre as instituições de pesquisa, inclusive com a chance de promover uma interação e maior participação da sociedade neste processo (QUEIROZ, 2017, p. 63).

O trabalho dos setores de comunicação deve viabilizar o envolvimento dos pesquisadores nessa relação com a comunidade externa. Entretanto, universidades e institutos federais ainda utilizam mais seus canais de comunicação para questões institucionais e algumas vezes para promoção de seus gestores. É fundamental que o conhecimento gerado dentro das IES ultrapasse os muros das instituições e eventos especializados para promover uma interação com a sociedade, principalmente as instituições públicas, que devem se pautar pelos princípios da Comunicação Pública (MONTEIRO, 2019).

3.4.1 Estudos sobre divulgação científica em IES

Com a perspectiva de que Instituições de Ensino Superior têm um potencial considerável a desempenhar na divulgação científica, Bueno (2014) realizou um estudo para verificar como IES do sul do país faziam o processo de divulgação de suas pesquisas e resultados. Para isso, o pesquisador analisou os principais veículos das instituições, os portais institucionais, e a repercussão da cobertura dos principais jornais dos estados sobre as pesquisas das IES analisadas.

Após a observação dos portais, a conclusão do estudo foi que as pesquisas e projetos de investigação quase não aparecem e não são prioridade no principal canal institucional das entidades pesquisadas. Bueno (2014) aponta duas prováveis causas que podem ter levado a esse resultado. A primeira seria a falta de articulação entre os setores de pesquisa e comunicação e

a segunda diz respeito à falta de uma cultura científica institucional. A pouca divulgação institucional refletiu diretamente na baixa repercussão na mídia sobre a pesquisa científica das universidades analisadas.

Comparativamente, a pesquisa é a competência básica da universidade menos presente nas notícias dos portais, superada pelo ensino e pela extensão, e, além disso, quando ela é contemplada nesse espaço (o que, como ficou evidente, é pouco comum), merece uma cobertura não qualificada, limitada a informações de caráter geral, que não permitem resgatar a essência do trabalho de investigação (BUENO, 2014, p. 14).

Lazcano-Peña, Viedma e Alcaino (2019) realizaram um estudo junto a pesquisadores de universidades chilenas e, apesar de os resultados apontarem que a pesquisa científica deve ter um impacto social, a divulgação científica não é estimulada ou valorizada dentro das IES. Na contramão disso, as instituições avaliam a qualidade acadêmica com base apenas em indicadores quantitativos de publicações em revistas acadêmicas de grande impacto e não valorizam iniciativas de compartilhamento dos conhecimentos científicos com a sociedade.

Um ponto positivo apontado pela pesquisa é que os pesquisadores chilenos acreditam que a divulgação de seus trabalhos pode contribuir para gerar uma cultura científica na sociedade, já que o conhecimento produzido nas universidades está presente no cotidiano das pessoas e pode contribuir para o desenvolvimento humano e social (LAZCANO-PEÑA; VIEDMA; ALCAINO, 2019).

Por fim, os autores apontaram alguns obstáculos à divulgação científica elencados pelos pesquisadores universitários. Um deles é que as atividades relacionadas à divulgação científica não contam para o crescimento na carreira profissional, porque não existem políticas institucionais que valorizem essas atividades. Outro obstáculo é a falta de habilidade e conhecimento de comunicação para apresentar as pesquisas para jornalistas ou para o público em geral.

Já o estudo empreendido por Queiroz e Becker (2016) analisou as 50 universidades do Ranking Universitário Folha (RUF 2015) para verificar quais possuíam uma política de comunicação que priorizasse aspectos da divulgação e do jornalismo científicos. O resultado foi que apenas 15 tinham alguma plataforma específica para divulgação científica, destas só cinco, que eram instituições públicas, contavam com iniciativas mais consistentes. “As demais universidades não deixam de tratar o tema, no entanto, a maioria publica as notícias em C&T e sobre suas pesquisas junto com outras matérias de cunho geral e não em mídias criadas especificamente com este fim” (QUEIROZ; BECKER, 2016, p. 180).

Na pesquisa, os autores reforçam que, quando intermediada por profissionais da comunicação das instituições, as informações científicas se tornam mais acessíveis ao entendimento do público em geral. Outro destaque da pesquisa diz respeito à utilização da internet pelas IES, o que tem potencializado o processo comunicativo, trazendo mais eficiência.

Segundo Queiroz e Becker (2016), os portais institucionais das instituições que desenvolvem pesquisas se tornaram uma alternativa com significativa redução de custos para publicizar de forma ampla suas pesquisas e o conhecimento científico. Essas plataformas ainda têm se constituído em fonte de pesquisa para pautas dos veículos de comunicação. Além disso,

a divulgação de ciência pela internet é uma possibilidade viável de incentivar o diálogo entre o público e os produtores de C&T, ou entre as instituições de pesquisa, inclusive com a chance de promover uma interação e maior participação da sociedade neste processo (QUEIROZ; BECKER, 2016, p. 185).

Os autores também apontam que a divulgação de pesquisas ainda não é considerada uma atividade relevante e rotineira para a maioria dos docentes e pesquisadores das IES, que priorizam a publicação dos resultados de seus trabalhos em congressos ou revistas científicas, acreditando que essa atividade é suficiente. Não percebem, no entanto, que as informações sobre CT&I não chegam ao cidadão comum, quando se restringem a esse tipo de comunicação científica.

Vale lembrar que as pesquisas brasileiras, com poucas exceções, são financiadas com dinheiro público. Isso deveria aumentar o senso de responsabilidade das instituições e dos pesquisadores para mostrar os resultados à sociedade, como uma forma de prestação de contas adicional às publicações em periódicos e participações em congressos (QUEIROZ; BECKER, 2016, p. 195).

Esses estudos demonstram que ainda há muito que se fazer para que as IES assimilem essa responsabilidade de compartilhar o conhecimento que produzem com a sociedade. O trabalho conjunto de gestores, pesquisadores e profissionais de comunicação é fundamental para que universidades, institutos federais, agências de fomento, entre outros atores desse processo promovam uma cultura de divulgação científica dentro de suas instituições.

4 A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL

Objeto de estudo de vários campos do saber, com definições e teorias elaboradas sob a perspectiva de várias ciências humanas, entre elas teologia, psicologia, antropologia, filosofia, sociologia linguística, ciência política, a comunicação faz parte da natureza individual e coletiva do ser humano. Wolton (2004) aponta três sentidos principais para definição da relação entre comunicação e sociedade: direta, técnica e social.

A comunicação direta, também denominada de comunicação normativa, diz respeito à capacidade inata. “Simplesmente não há vida individual e coletiva sem comunicação. [...] Não há seres humanos sem sociedade, como não há sociedade sem comunicação. [...] Comunicar consiste em difundir, mas também interagir com um indivíduo ou uma coletividade” (WOLTON, 2004, p. 30). Para esse pesquisador, a comunicação está associada, no mundo ocidental, aos valores de liberdade, igualdade e democracia. Sua compreensão, portanto, está baseada na troca e partilha.

O sentido técnico se refere à comunicação mediada pelas técnicas (telefone, televisão, rádio, informática etc.). Como ressalta Wolton (2004), em pouco mais de um século, foi possível desenvolver a comunicação a distância, na qual pessoas se comunicam em países localizados nos extremos do globo.

Sobre o terceiro sentido, o autor afirma que

[...] a comunicação tornou-se uma necessidade social funcional para as economias interdependentes. [...] Se tudo é aberto e em interação com uma divisão internacional do trabalho, então os sistemas técnicos, dos computadores às redes e aos satélites, são uma necessidade funcional, sem relação com o modelo de comunicação normativo (WOLTON, 2004, p. 31, grifo do autor).

O ponto em comum dessas três categorias é a interação, assumindo o sentido de compartilhar, no nível da comunicação normativa, e o sentido de transmissão e difusão nos outros níveis, comunicação técnica e comunicação funcional. A ideia de compartilhar também remete à definição básica do termo comunicação que é tornar comum, partilhar.

Já a noção de transmissão, difusão está relacionada ao desenvolvimento das técnicas, que se iniciou com a criação da imprensa. “Comunicar é difundir, por meio da escrita, do livro, do jornal, do telefone, do rádio, do cinema e, por fim, da televisão e da informática” (WOLTON, 2004, p. 57).

Por ser inerente à natureza humana, a comunicação permeia todas as áreas da vida, da sociedade e do indivíduo, por isso, ao se tornar objeto de estudo, a comunicação se estende por vários ramos, em nível individual, coletivo e social. Para entender sua relação intrínseca com a transmissão de informações científicas e tecnológica é preciso fazer um percurso teórico que, neste caso, se adequa à proposta deste estudo.

Primeiro, será necessário estudar a Comunicação Institucional, subárea da Comunicação Organizacional, para perceber como as informações produzidas em organizações (privadas, públicas e do terceiro setor) são geridas e veiculadas com diversas finalidades e para vários públicos. A partir disso, é importante entender um dos princípios fundamentais da Comunicação Institucional, o interesse público, que norteia os processos comunicacionais das instituições.

É o fio condutor do interesse público que nos leva aos estudos sobre Comunicação Pública, conceito que vem sendo estudado no Brasil a partir da redemocratização e da atuação de organizações do terceiro setor que influenciaram a forma como o processo de comunicação ocorre na sociedade, bem como nas organizações. A perspectiva da Comunicação Pública está relacionada a outros campos da comunicação: Organizacional; Governamental; Política; da Sociedade Civil Organizada; e Científica.

Os estudos relacionados à veiculação de informações sobre C&T têm justamente confluído no desenvolvimento do conceito de Comunicação Pública da Ciência, que é entendida como um campo mais amplo que abrange a Divulgação Científica.

A seguir, abordaremos Comunicação Institucional, subárea da Comunicação Organizacional, tema fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

4.1 A Comunicação Institucional como um capítulo da Comunicação Organizacional

Compartilhar informações e estabelecer relacionamentos são características inerentes à comunicação. Nas organizações, a comunicação também desempenha esse papel. Cada organização possui cultura, identidade, missão, valores, crenças, visão, estrutura e particularidades próprias. Todas as organizações são “sistemas sociais e históricos, constituídos por recursos materiais e imateriais e pessoas [...], agrupados em função de cumprir ideários comuns e formais” (NASSAR, 2009, p. 62).

Assim, para que as políticas, planejamentos, ações, diretrizes e controles tenham sentido e significado nas organizações, as atividades de comunicação são fundamentais. A

comunicação também é essencial para se estabelecer relacionamentos com os diversos públicos das instituições, além da sociedade (NASSAR, 2009).

[...] a comunicação organizacional é um metassistema social e tecnológico — que tem como objeto de estudo os processos comunicacionais, no âmbito das empresas e das instituições, suas redes de relacionamento e sociedade —, definido dinamicamente a partir de suas inter-relações com os conhecimentos e as práticas das Ciências Sociais, das Ciências Humanas, das Ciências Exatas e das Ciências Biológicas (NASSAR, 2009, p. 73).

Torquato (2015, p. 23) argumenta que “a comunicação é um sistema aberto, semelhante à empresa. Como sistema, é organizada pelos elementos fonte, codificador, canal, mensagem, decodificador e receptor, ingredientes que vitalizam o processo”. Enquanto processo, a comunicação é responsável pela transmissão de mensagens (ideias) entre interlocutores e pode gerar influências, porque é capaz de legitimar outros poderes da organização. Isso acontece, porque a comunicação requer o exercício de um poder, o de obter engajamento e concordância.

[...] nas organizações, a comunicação é usada de diversas formas. Desenvolve-se, de um lado, um conjunto de comunicações técnicas, instrumentais, burocráticas e normativas. Em paralelo, ocorrem situações de comunicação expressiva, centrada nas capacidades e habilidades, nos comportamentos e nas posturas das fontes. A comunicação expressiva humaniza, suaviza, coopta, agrada, diverte, converte, impacta, sensibiliza (TORQUATO, 2015, p. 26 e 27).

Para Margarida Kunsch (2017), o conceito de Comunicação Organizacional vem sendo construído de forma interdisciplinar, envolvendo estudos de diversos campos como: administração e teorias das organizações; sociologia e psicologia social e organizacional; antropologia; linguística e retórica; e teoria da comunicação.

Além de estar sob influência dos contextos sociais, econômicos, políticos, culturais e tecnológicos, Kunsch (2009) afirma que a comunicação organizacional acontece em diferentes dimensões, como a humana, a instrumental e a estratégica.

A autora afirma que a Comunicação Organizacional, como disciplina acadêmica, “estuda o fenômeno comunicacional do agrupamento de pessoas que integram uma organização e a ela se ligam em torno de uma cultura e de objetivos comuns”(KUNSCH, 2009, p. 113). Faz parte de todo o sistema, processos, fluxos, redes, obstáculos, meios, recepção entre outros fatores da comunicação que acontecem no cotidiano das organizações.

A autora defende que a comunicação nas organizações se apropria das características da comunicação que ocorre na sociedade, sendo determinada pela dinâmica da conjuntura histórica. Kunsch (2017, p. 43) define Comunicação Organizacional como

uma disciplina que estuda como se processa o fenômeno comunicacional dentro das organizações e todo seu contexto político, econômico e social no âmbito do sistema social global, como fenômeno inerente à natureza das organizações e aos agrupamentos de pessoas que a integram. A comunicação organizacional envolve todos os processos comunicativos e todos os seus elementos constitutivos.

Dessa forma, a Comunicação Organizacional envolve vários processos comunicativos dentro das organizações e não pode ser entendida apenas como divulgação de informações, mas como uma diversidade de atuações comunicacionais que envolvem desde a troca de informações até questões relacionadas ao fortalecimento da identidade da organização e promoção da imagem, da cultura organizacional e transmissão dos princípios e valores institucionais.

Segundo Torquato (2015), a comunicação que ocorre dentro das organizações possui três dimensões: comportamental (que se desenvolve nos níveis interpessoal, intrapessoal e grupal); social (comunicação entre a instituição e o sistema social); e a cibernética (armazenamento, tratamento e disseminação de informações para uso dos quadros organizacionais).

A dimensão comportamental está relacionada aos processos e habilidades dos indivíduos e dos grupos que compõem a organização. A transmissão de mensagens por canais indiretos (jornais, revistas, rádio, TV, sites, redes sociais etc.) é característica da dimensão social, que está vinculada ao estudo dos meios de comunicação social. O tratamento racional e automático das informações, bem como o armazenamento por organismos ou máquinas, se refere à dimensão cibernética, que está vinculada ao sistema tecnológico das instituições (TORQUATO, 2015).

Para Kunsch (2017), essa modalidade comunicacional também está presente na comunicação interpessoal e grupal das pessoas que compõem a organização, destacando a importância das interações cotidianas. Assim, a comunicação organizacional é constituída de quatro dimensões: humana, instrumental, cultural e estratégica.

A dimensão humana diz respeito ao nível subjetivo da comunicação, que começa num processo individual, no qual o sujeito que recebe e emite mensagens irá interpretá-las de acordo com seu universo cognitivo, dando significado de acordo com determinado contexto. “Quando se introduz a comunicação na esfera das organizações, o fator humano, subjetivo, afetivo, relacional e contextual constitui um pilar fundamental para qualquer ação comunicativa produtiva e duradoura” (KUNSCH, 2017, p. 41).

A pesquisadora acrescenta que essa dimensão nas organizações está relacionada a questões da melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores e enfatiza que a humanização das organizações, no contexto globalizado, é fundamental.

A dimensão instrumental da comunicação organizacional caracteriza-se com funcional e técnica, sendo a mais presente e predominante nas instituições. “É aquela que é considerada mais como transmissão de informações e como meio para viabilizar os processos e permitir o pleno funcionamento de uma organização” (KUNSCH, 2017, p. 45). Mesmo sendo considerada como de via única, assimétrica e que não leva em consideração o contexto e a subjetividade, é uma dimensão necessária para o andamento da organização.

Já a dimensão cultural está relacionada de forma particular à cultura organizacional, valores e princípios. Em nível geral, refere-se às culturas nacional, regional e local nas quais a instituição está inserida e das quais sofre influências. Nessa dimensão, também agem interferências da cultura global e multicultural.

Na dimensão estratégica, há dois enfoques: um centrado nos resultados e o outro numa perspectiva complexa. O primeiro é pragmático e está relacionado à eficácia e aos resultados da organização. Está vinculado ao planejamento estratégico, aos objetivos, metas, visão, missão e valores da organização (KUNSCH, 2017).

O segundo enfoque da dimensão estratégica leva em consideração a necessidade de a comunicação estar relacionada às diversas esferas sociais, políticas e econômicas. Para isso, são desenvolvidas metodologias para planejar a “comunicação estratégica de forma mais holística e interativa entre os atores envolvidos, isto é, propiciando ações mais integradoras e participativas entre quem a promove e aqueles aos quais ela se destina” (KUNSCH, 2017, p. 46).

As organizações precisam assumir um posicionamento perante a opinião pública, diante de acontecimentos e fatos sociais, econômicos e políticos internacionais, nacionais e regionais. Teixeira (2016) reforça que “[...] a comunicação organizacional necessita ser entendida, de maneira integral, como elemento que atravessa todas as ações de uma empresa e que configura, de forma permanente, a construção de sua cultura e identidade” (TEIXEIRA, 2016, p. 25).

De forma resumida, os valores, princípios, conceitos e sistemas constituem a identidade de uma instituição. O que é transmitido à opinião pública é a imagem institucional, sendo a “sombra da identidade” (TORQUATO, 2015, p. 139).

Com base no questionamento: “Como atuar no ambiente simbólico para conservação dos valores essenciais de uma organização e, ao mesmo tempo, mudar crenças relacionadas a

esses valores?” César (2009, p. 128) traz a definição de cultura organizacional. Para a autora, a cultura é um conjunto de referências que é a base para as normas comportamentais. “As normas agem como mecanismos de defesa, protegendo as pessoas e dando significado às ações coletivas e às especificidades de cada organização” (CÉSAR, 2009, p. 129 e 130). Assim, a cultura possui dois aspectos constituintes, distintos e indissociáveis, que são o sentido (crenças, atitudes e valores) e comportamentos, parte observável da cultura (CÉSAR, 2009).

Outro aspecto fundamental da comunicação organizacional é que ela acontece em instituições públicas, privadas e do terceiro setor. Por essa abrangência, Kunsch (2009) traz a denominação de Comunicação Organizacional Integrada, que compreende as modalidades: institucional, mercadológica, interna e administrativa.

Essas modalidades também são conhecidas como Mix de Comunicação nas Organizações. Trata-se de uma visão que considera todos os aspectos que se relacionam com o fenômeno comunicacional, que é complexo e particular das organizações. Essas diferentes modalidades atuam no sentido de promover a relação da instituição “com os agentes ou grupos internos e externos da organização, isto é, os públicos, a opinião pública e a sociedade” (KUNSCH, 2009, p. 113).

Figura 2 – Comunicação Organizacional Integrada



Fonte: Kunsch, 2009, p. 114.

A finalidade e público a que se destina são os fatores que determinam cada uma dessas modalidades. Quando necessitam interagir com seus empregados, as organizações promovem ações de Comunicação Interna. A Comunicação Mercadológica, como o próprio nome diz, tem

como finalidade atender os objetivos mercadológicos da organização, utilizando a divulgação publicitária dos serviços ou produtos da instituição.

A Comunicação Administrativa tem relação com os fluxos de informação e comunicação dentro das organizações, que envolvem a interação com os públicos internos. É a modalidade responsável por viabilizar os processos comunicativos do dia a dia da instituição.

Já a Comunicação Institucional tem o propósito de criar relacionamentos e construir uma reputação positiva da organização perante seus públicos (KUNSCH, 2009). Por isso, está relacionada ao processo de fortalecimento da identidade da organização e também é responsável por transmitir a missão, visão e valores. Essa modalidade trabalha a comunicação com os públicos internos e com a sociedade, sendo essencial para o atingimento dos objetivos institucionais e corporativos.

Apesar de ser um sistema-meio nas organizações, nas últimas décadas, a comunicação tem assumido um papel estratégico, interligado ao planejamento estratégico das instituições (TORQUATO, 2015). Kunsch (2017) acrescenta que a comunicação organizacional, por ser complexa, deve deixar de ser uma área meramente tática das instituições para se constituir em um setor estratégico.

Essa noção de comunicação integrada contribui para que a comunicação passe a atuar diretamente no alcance dos objetivos institucionais, além de promover a visão, ajudar no cumprimento da missão e disseminar os valores e princípios da instituição (TEIXEIRA, 2016). Por essas características fundamentais e elementares às organizações, as ações de comunicação devem ser fruto de um processo de planejamento estratégico, que seja dirigido por uma política de comunicação organizacional integrada que levem em consideração “as demandas, os interesses e as exigências dos públicos estratégicos e da sociedade [...]” (KUNSCH, 2009, p. 115).

Teixeira (2016, 2019) enfatiza a importância de se estabelecer uma política de comunicação vinculada à cultura organizacional e que esteja interligada com a trajetória da instituição, com a área de atuação, bem como esteja alinhada aos objetivos institucionais. Para tanto, as empresas e instituições precisam pensar e planejar a comunicação como um processo estratégico que pode agir em uma realidade complexa, dinâmica e plural, ao difundir os valores e objetivos da organização para seus diversos públicos.

Para este trabalho, interessa mais a modalidade Comunicação Institucional, que pode se constituir em uma ferramenta importante para divulgação científica por meio de uma de suas

principais formas de atuação que é a assessoria de imprensa. Esses dois assuntos serão tratados nos tópicos a seguir.

4.1.1 Comunicação Institucional

A comunicação Institucional é a responsável pelo caráter público da instituição, fazendo com que ela seja conhecida perante seus diversos públicos, especialmente a sociedade. Assim, as informações que são de interesse público são transmitidas por meio de diversas atividades e procedimentos dessa subárea da Comunicação Organizacional.

Todo o conjunto de ações e estratégias realizadas pelas subáreas que compõem a Comunicação Institucional visam fazer conhecidos e compreendidos a visão, missão, valores e a filosofia da instituição. As subáreas que a compõem são as seguintes: Relações Públicas, Jornalismo Empresarial, Assessoria de Imprensa, Editoração Multimídia, Imagem e a Identidade Corporativa, Propaganda Institucional, Marketing Social e Marketing Cultural (KUNSCH, 2003).

A comunicação institucional também é responsável por transmitir o lado público da organização, com a função de influenciar política e socialmente a sociedade. É a modalidade da Comunicação Organizacional que identifica, analisa e gere as informações de interesse público relacionadas à filosofia e à atuação da instituição, que devem ser transmitidas à sociedade. Assim, a comunicação institucional tem a finalidade de compartilhar a missão, visão, valores e políticas das organizações para a sociedade (KUNSCH, 2003).

Além de ser uma atividade dinâmica e construída no diálogo e interação com os diversos atores da organização, a comunicação institucional reflete os diversos saberes e competências da instituição. Portanto, suas atividades são fundamentais para o funcionamento da organização, pois esse processo comunicacional é capaz de constituir e modificar a cultura da instituição, sua identidade e imagem perante seus públicos (TEIXEIRA, 2019). Passos (2018) também atribui à Comunicação Institucional o papel de construir e viabilizar a cultura organização e a projeção da imagem externa da instituição.

Kunsch (2020, p. 100) complementa ao afirmar que a

A comunicação institucional procura construir a credibilidade da organização, tendo como proposta básica a influência político-social e a criação e consolidação de sua personalidade. [...] diversas ações comunicativas com foco institucional, de responsabilidade social, sustentabilidade, produção cultural, prevenção e gerenciamento de crises e tudo que estiver relacionado com imagem, identidade e reputação corporativa (KUNSCH, 2020, p. 100, grifos da autora).

Dias (2017) compartilha dessa ideia e reforça que a comunicação vem conquistando mais espaço dentro das organizações, que passaram a perceber o potencial do processo comunicacional de aproximar a instituição de seus públicos, para construir a imagem, reputação e credibilidade da organização.

A Comunicação Institucional possibilita à organização gerar opinião pública positiva, pois é a responsável direta pela construção de imagem organizacional favorável. Seu principal foco é valorizar a identidade organizacional, buscar conquistar credibilidade, utilizando-se para isso de uma gama de instrumentos de relações públicas e de assessoria de imprensa, jornalismo empresarial e da publicidade, entre outros (DIAS, 2017, p. 52).

Ao fazer com que a empresa seja conhecida tanto interna como externamente, esse ramo da comunicação busca obter atitudes favoráveis à organização, por intermédio das informações jornalísticas que dão visibilidade ao trabalho da instituição. Este é um dos primeiros passos para o desenvolvimento da imagem institucional (TORQUATO, 2004).

Nas Instituições de Ensino Superior, a comunicação é a responsável pelo estabelecimento da relação entre a IES e a sociedade, servindo de apoio à gestão para o desenvolvimento institucional interna e externamente (FERNANDES, 2019). Para cumprir suas atribuições, sendo uma delas a difusão do conhecimento, as universidades e institutos federais devem trabalhar a comunicação institucional de forma estratégica.

Como ressalta Dias (2017), ao estabelecer relacionamento com diversos públicos, a Comunicação Institucional propicia a construção da credibilidade e da boa reputação dessas instituições. Assim, as IES, como instituições produtoras de conhecimento científico e tecnológico, devem se atentar para a importância de que seus canais de comunicação sejam utilizados de forma estratégica para atender a atribuição de difundir o conhecimento sobre C&T

Sendo a universidade um espaço nato e privilegiado – porém complexo dado, por exemplo, suas estruturas e públicos – de produção do conhecimento, partilhar esta produção torna-se um grande desafio. Isto porque o conhecimento científico e tecnológico deve, o quanto possível, ultrapassar os muros da universidade e ser acessível a toda a sociedade. E isto só é viabilizado se, enquanto organização, a universidade conseguir estruturar uma política de comunicação eficiente, capaz de fazer com que a produção científica alcance seus públicos (DIAS, 2017, p. 59).

Daí a importância de que a gestão da comunicação nas IES seja encarada de forma estratégica, para que possa fortalecer a identidade da instituição e transmitir a missão, visão e valores. Assim, podemos afirmar que, se trabalhada de forma estratégica, a comunicação das

universidades terá um caráter educativo, pois, ao compartilhar informações de interesse da sociedade, que promovem a reflexão e aprendizado, essas informações podem gerar conhecimento (SILVA, RUÃO, GONÇALVES, 2016).

Assim, todas as subáreas de Comunicação Interna (assessoria de imprensa, relações públicas, publicidade, jornalismo empresarial etc.) devem ser planejadas e realizadas de forma estratégica, visando à legitimação das IES perante seus públicos, especialmente a sociedade.

No IFPB Campus João Pessoa, a Comunicação Institucional acontece principalmente na realização de atividades de Jornalismo Empresarial e de Assessoria de Imprensa executadas pela Coordenação de Comunicação, Cerimonial e Eventos. Essas áreas são as responsáveis por apresentar as informações institucionais aos veículos de comunicação e aos públicos internos e externos por meio do portal institucional e outros canais como redes sociais, e-mail institucional etc.

Félix (2020) destaca que essas atividades da Comunicação Institucional são as responsáveis por “intermediar a comunicação institucional entre a organização e a opinião pública. O propósito é obter atitudes favoráveis por parte dos públicos externos” (FÉLIX, 2020, p. 168).

A seguir, de forma resumida, serão aprestadas as atividades de jornalismo empresarial e assessoria de imprensa.

4.1.1.1 JORNALISMO EMPRESARIAL

O Jornalismo Empresarial é uma das atividades pioneiras da Comunicação Organizacional e se constitui em um subsistema do Jornalismo, que está inserido no macrossistema da Comunicação Social (KUNSCH, 2003). Os primeiros instrumentos dessa subárea foram os boletins internos, que se transformaram em revistas e passaram a também se fazer presente no meio digital.

Também são atividades do Jornalismo Empresarial a produção de murais, textos para mídias sociais, revistas, textos para os portais institucionais. As organizações da Administração Pública utilizam seus portais para difundir notícias, reportagens, entrevistas e outros produtos do Jornalismo Empresarial.

Torquato (2015) reforça que, com a evolução das organizações, criou-se a necessidade de se trabalhar a comunicação de forma estratégica. Então, o Jornalismo Empresarial deixou de ter um papel secundário para se tornar uma das forças motrizes “na construção da legitimidade

e credibilidade das marcas e instituições” (TORQUATO, 2015, p.133). O autor conceitua Jornalismo Empresarial como

[...] o conjunto das formas jornalísticas. São as que reúnem as características básicas do jornalismo, apontadas pelo teórico alemão Otto Groth para respaldar cientificamente o jornalismo (**atualidade, periodicidade, universalidade e difusão coletiva**) e, conseqüentemente, para conceituar notícia (TORQUATO, 2004, p. 70, grifos do autor).

A periodicidade diz respeito à frequência de intervalos das publicações institucionais, que deve ser regular. Quanto à atualidade, refere-se a fatos recentes do cotidiano da empresa, enquanto a universalidade está no fato de que as informações trabalhadas no Jornalismo Empresarial devem ser referentes às áreas de interesse da empresa e de seus públicos. A difusão, por sua vez, é a necessidade de que essas informações sejam levadas ao público a que se destinam, portanto, devem ser transmitidas nos canais e formatos destinados a cada público (TORQUATO, 2004).

O processo de construção da notícia institucional é baseado nos critérios de noticiabilidade em geral, que também são conhecidos como valores-notícia. São eles: realidade, proximidade, proeminência/notoriedade, significância, raridade, atualidade, emoção, entre outros. Cotta (2005) define notícia como uma técnica jornalística em que “a informação sobre uma pessoa ou um acontecimento, fato novo, inédito ou inusitado, [é] capaz de provocar impacto, interesse ou despertar a curiosidade das pessoas” (p. 76). Queiroz (2017) acrescenta que

a escolha dos acontecimentos que deverão ser ou não publicados envolve uma série de questões, desde a seleção do que o indivíduo ou grupo consideram importante destacar dentre todas as opções de acontecimentos, passando pelas exigências naturais da rotina produtiva no ambiente de trabalho, até a seleção dos chamados “valores-notícias”, ou seja, as informações que contêm interesse e relevância suficientes, capazes de chamar a atenção do leitor, ou que contenham elementos que possam e devam ser conhecidos (p. 43).

A notícia institucional deve possuir as mesmas características da notícia midiática. Além disso, ao apresentar fatos e assuntos que são de interesse da imprensa, deve ter a capacidade de se tornar uma ponte entre a organização e os veículos de comunicação (TORQUATO, 2015, p. 23). O autor afirma ainda que o Jornalismo Empresarial, com suas publicações voltadas para o público externo, é responsável pela imagem da organização que é formada no ambiente externo.

Mas nem todas as informações produzidas nas organizações terão algumas dessas características e serão de interesse dos públicos da instituição, por isso não serão transformadas em informações jornalísticas e publicadas nos canais institucionais (TORQUATO, 2015).

Por exemplo, uma reunião de determinado setor cujos encaminhamentos não tenham impacto direto na vida acadêmica e administrativa da instituição não deve constar nos veículos institucionais e, sim, em outras formas de Comunicação Interna. Essa informação deve ser transmitida por e-mail, ofício ou outra ferramenta. Ao se tratar de informações sobre C&T, não são passíveis de veiculação pesquisas que ainda estejam em fase inicial ou cujos resultados ainda não possam ser verificados, ou ainda o desenvolvimento de metodologias que não trazem nenhum impacto direto na vida dos cidadãos comuns.

Por isso, nas instituições, os critérios de noticiabilidade devem ter ênfase no interesse público que o fato pode gerar. Além disso, a confiabilidade e a credibilidade que as fontes de informação têm são extremamente relevantes para tornar a instituição referência em determinados assuntos.

4.1.1.2 ASSESSORIA DE IMPRENSA

A Assessoria de Imprensa é um dos instrumentos de relacionamento com a mídia para divulgar fatos institucionais. Essa é uma das principais atividades na criação e manutenção da imagem institucional das organizações. A “assessoria de imprensa pode ser definida *grosso modo* como o conjunto de ações que visem obter de forma gratuita a divulgação de fatos noticiáveis, de forma positiva, sobre determinado objeto” (FARIAS, 2009, p. 93, grifo do autor).

Também é a atividade que gerencia a relação da organização com os veículos de comunicação ao fornecer dados, fatos e informações institucionais que sejam relevantes para a sociedade. “Esta área da comunicação se caracteriza pelo fomento de mídia espontânea, de utilidade pública, não-paga e de interesse da sociedade, não cabendo a ela a promoção comercial de produtos/projetos ou serviços” (FÉLIX, 2020, p. 168).

São atividades da Assessoria de Imprensa a elaboração de releases, artigos, promoção de entrevistas individuais ou coletivas, além de colaborar diretamente difundindo as informações institucionais em redes sociais e outros canais digitais, como blogs etc.

Duarte (2003) acrescenta que é por meio da Assessoria de Imprensa que a organização tem uma visibilidade pública maior, além de ser a atividade que administra os fluxos de

informação da organização e tem intrínseca relação com as demais áreas da Comunicação Organizacional como: relações públicas, publicidade e propaganda, editoração, comunicação interna, marketing etc.

Já Monteiro (2003) destaca a relevância das instituições aumentarem seu espaço nos veículos de comunicação por meio das atividades de assessoria de imprensa e, assim, serem tidas como referência em suas áreas de atuação. “Para atingir esses objetivos, produzem textos informativos para divulgação jornalística, compreendendo pautas, releases, *position papers*, informes oficiais, comunicados, artigos, notas técnicas. Enfim, produzem notícias” (MONTEIRO, 2003, p. 146)

Cabe salientar que os veículos de comunicação são um dos atores sociais responsáveis pela agenda de assuntos que circulam na sociedade. Como ressalta Farias (2009, p. 94 e 95),

ao mesmo tempo em que participa da formação, também têm predisposição – favorável ou contrária – em relação a temas, pessoas, setores, organizações etc. O reconhecimento disso é essencial no trato diário dos profissionais que lidam com a imprensa, com a mídia e com os demais públicos que se relacionam com as organizações – sejam estas do primeiro, segundo ou terceiro setor.

Sobre a Assessoria de Imprensa, Passos (2018) reforça que sua natureza pragmática se diferencia da produção jornalística, apesar de ter a capacidade de influenciar a cobertura jornalística. Ter as informações divulgadas na cobertura jornalística é importante para as instituições porque o “jornalismo é encarado como agente social e político, [que] (re)produz uma realidade que constrói e é construída pela sociedade” [...] (PASSOS, 2018, p. 19).

A Assessoria de Imprensa também tem o objetivo de promover conceitos positivos sobre a organização junto a seus públicos, pois

a ela cabem os papéis de facilitadora e interlocutora entre as ações da instituição para a qual trabalha, atuando como mediadora entre fontes e mídias externas, agilizando demandas do setor e respondendo informações solicitadas, buscando pautas diferenciadas que interessem ao público leitor, sempre com a preocupação em tornar célere o atendimento e organizar os dados básicos e essenciais, que possam ser solicitados (QUEIROZ, 2017, p. 24).

Duarte (2003) acrescenta que os profissionais de Assessoria de Imprensa se tornaram como uma extensão das redações, sendo um suporte significativo para repórteres e editores. “De um lado, auxiliaram os jornalistas, ao fornecer informações confiáveis e facilitar o acesso. De outro, orientaram fontes na compreensão sobre as características da imprensa, a necessidade e as vantagens de um relacionamento transparente” (p. 89).

Para Monteiro (2003), ao produzir notícias, matérias, reportagens e fornecer esses textos como sugestões de pauta, releases, comunicados ou até artigos para a imprensa, a instituição consegue ampliar sua presença nos veículos e até ser reconhecida como referência em determinadas áreas do saber.

Tornar público, via imprensa, o trabalho da instituição também tem como finalidade uma prestação de contas à sociedade, para que ela possa avaliar o que está sendo feito e verificar se está de acordo com seus interesses e necessidades, tornando-se, assim, uma aliada da organização e, portanto, comprometida com sua manutenção (MONTEIRO, 2003, p. 149).

Com o advento das TICs e da rede mundial de computadores, houve mudanças nas rotinas de produção das notícias, nas quais o cidadão comum passou a ter mais participação por meio de blogs, comentários, fóruns, redes sociais. Mas as fontes de informação oficiais ainda continuam sendo essenciais no processo de produção jornalística.

Porém, “nem tudo o que ocorre na instituição transforma-se em notícia” (MONTEIRO, 2003, p. 150). Por isso, é importante que os acontecimentos sejam checados por profissionais da Assessoria de Imprensa para que seja verificada sua viabilidade como potencial assunto de interesse público.

Com base no que foi descrito até esse ponto, um diferencial das organizações que trabalham com a produção do conhecimento científico e tecnológico é a questão do interesse público que as informações sobre C&T possuem para o exercício da cidadania. O princípio é fundamental na Comunicação Pública, outro ramo da Comunicação que interessa a esse trabalho e será tratado em seguida.

4.2 A Comunicação Institucional no contexto da Comunicação Pública

O conceito de Comunicação Pública, área de confluência de vários saberes e atividades, tem como seu princípio norteador o interesse coletivo que as informações podem suscitar. É a partir da década de 1980 que se iniciam os estudos em diversos países a respeito da comunicação pública. O conceito está ligado a noções de esfera pública, interesse público e exercício da cidadania. Haswani (2013) faz uma discussão sobre a temática, pautada na questão jurídica, com base numa revisão de literatura com autores italianos e alguns brasileiros.

O olhar sobre a comunicação pública começa como todo processo comunicacional, portanto, está inserido no esquema básico da comunicação em que um emissor codifica e

transmite uma mensagem por um canal a um receptor, que, por sua vez, decodifica a mensagem e a responde.

Haswani (2013) passa então a delimitar o significado do termo público, que é inerente às discussões sobre comunicação pública, mas que possui diversos significados como nas expressões homem público, clamor público e opinião pública. No contexto da comunicação, a autora entende público como tudo que é largamente disseminado, “de conhecimento geral, passível de acesso e compreensão por toda a sociedade” (p. 29).

A noção de público também está relacionada ao Estado. A pesquisadora relata que, na Europa medieval, não havia noção de poder público, foi com a ascensão da burguesia, no final do século XVIII, que começaram a aparecer elementos que promoveram a divisão entre as instâncias pública e privada.

[...]público passa a ser o Estado, revestido de uma existência objetiva em relação à pessoa que o governa. O segundo refere-se à **distinção entre público e privado** que aparece na Europa, definindo *privat* (alemão), *private* (inglês) e *privé* (francês) como “sem função pública ou oficial”, de onde se desenvolve o conceito de sociedade civil. O terceiro é o de **esfera pública**, concepção da lavra de Habermas, em que indivíduos privados se reúnem para discutir questões de interesse público e são capazes de construir e sustentar uma discussão política de caráter crítico (HASWANI, 2013, p. 13, grifos da autora).

Com a revolução da burguesia, que coloca fim aos Estados absolutistas, surge a ideia de participação política e nasce a relação entre Estado e sociedade na esfera pública, espaço onde a relação e a participação acontecem por meio do diálogo a respeito de temas de interesse coletivo. Nesse contexto, o Estado passa a prestar contas de suas ações à sociedade, o que Haswani (2013) considera como o embrião do conceito de transparência e de *accountability*.

A expressão esfera ou espaço público se refere à “arena em que se discutem temas de interesse da sociedade em geral ou de comunidades em particular; é indispensável que haja envolvimento coletivo, seja no país ou em um bairro” (HASWANI, 2013, p. 29). A pesquisadora entende interesse público como interesse em comum.

Para Haswani (2013), a definição de comunicação pública vai depender da perspectiva em que é realizada. Se o processo estiver centrado no emissor da mensagem, a comunicação pública será originada no setor público governamental, sendo este a fonte oficial. Desse modo, o processo é limitado aos órgãos públicos. No entanto, se o foco estiver no objeto ou na finalidade, a comunicação pública tratará de temas de interesse geral e pode ser originada em qualquer tipo de organização seja estatal/governamental, do mercado ou do terceiro setor. Assim,

[...] a comunicação pública compreende processos diversos e faz interagir atores públicos e privados na perspectiva de ativar a relação entre o Estado e os cidadãos, com o intuito de promover um processo de crescimento civil. Seu objeto são temas de interesse geral e sua finalidade é contribuir para a realização desse interesse (HASWANI, 2013, p. 120).

O teórico francês Pierre Zémor (2012), um dos primeiros pesquisadores a abordar o conceito de comunicação pública, afirma que este está relacionado de várias maneiras às missões das instituições públicas. Portanto, constitui-se no compartilhamento de informações úteis e que tenham compromisso com os interesses coletivos. Essa área da comunicação é

encarregada de tornar a informação disponível ao público, de estabelecer a relação e o diálogo capazes de tornar um serviço desejável e preciso, de apresentar os serviços oferecidos pela administração, pelas coletividades territoriais e pelos estabelecimentos públicos, de tornar as próprias instituições conhecidas, enfim, de conduzir campanhas de informação e ações de comunicação de interesse geral (ZÉMOR, 2012, p. 214).

Para Zémor (2009, p. 189) a comunicação pública “é troca e compartilhamento de informações de utilidade pública ou de compromissos de interesses gerais. Ela contribui para a conservação dos laços sociais”. Portanto, essa responsabilidade recai sobre instituições públicas, governos, empresas e qualquer instância que em sua missão gere produtos, serviços e informações de interesse coletivo.

Brandão (2012, p. 05) define a Comunicação Pública como “o processo de comunicação que se instaura na esfera pública entre o Estado, o Governo e a Sociedade e que se propõe a ser um espaço privilegiado de negociação entre os interesses das diversas instâncias de poder constitutivas da vida pública no país”.

Deste modo, o interesse público vem se constituindo como uma das principais características da comunicação pública, que tem como seu destinatário o cidadão (MONTEIRO, 2012; DUARTE, 2012). Por isso, não interessa se as informações são acerca de produtos ou serviços de uma instituição pública, ou se relacionam às ações de responsabilidade social de uma organização privada, ou ainda sobre campanhas sociais realizadas por ONGs, governo e iniciativa privada.

O que importa é se há interesse coletivo nessas informações e “que elas coloquem o interesse público à frente do interesse particular, esteja este último no mundo dos negócios ou no da política. Importa que elas sejam fruto do debate público e propiciem o debate público” (MONTEIRO, 2012, p. 40).

Privilegiar o interesse público sobre o interesse individual ou corporativo, centrar o processo no cidadão, tratar a comunicação como um processo mais extenso do que a informação são algumas das condições de atuação da Comunicação Pública (DUARTE, 2012). Para este autor a CP também se manifesta no setor público, no princípio da transparência. Já no terceiro setor, está presente nas atividades que visam atender demandas da sociedade e no setor privado aparece nas ações de responsabilidade social.

Duarte (2012) reforça que o direito à informação está no cerne dos debates sobre Comunicação Pública e é muito importante, por viabilizar o acesso ao conhecimento de outros direitos e o exercício da cidadania, principalmente porque a informação é a base do conhecimento que leva à compreensão e ao diálogo sobre temas coletivos. Como ressalta Zémor (2012), a relação entre os vários setores da sociedade e os cidadãos deve ser objeto de consultas, negociações e mediações. Este último com ênfase no papel de jornalistas e veículos de comunicação, que devem contribuir para o debate público.

Ter o cidadão como centro do processo de comunicação não significa apenas garantir seu direito à informação, mas promover o diálogo e a sua participação. Assim, a Comunicação Pública

[...] deve ser compreendida com sentido mais amplo do que dar informação. Deve incluir a possibilidade de o cidadão ter pleno conhecimento da informação que lhe diz respeito, inclusive aquela que não busca por não saber que existe, a possibilidade de expressar suas posições com a certeza de que será ouvido com interesse e a perspectiva de participar ativamente, de obter orientação, educação e diálogo (DUARTE, 2012, p. 64).

Dessa forma, é imprescindível que as organizações, principalmente as públicas, busquem realizar um planejamento de comunicação centrado nos princípios de atuação da Comunicação Pública que promovam o acesso à informação e a interação entre a organização e seus públicos (DUARTE, 2012).

De acordo com Haswani (2013), a principal tendência para comunicação pública, é se tornar uma comunicação de cidadania. Pois

[...] a comunicação pública é o cenário e o instrumento que permite aos diversos atores que intervêm na esfera pública relacionar-se, confrontar pontos de vista e valores para concorrer ao objetivo comum de realizar o interesse da coletividade. Essa comunicação é, então, constituída por um conjunto de processos que contribuem para valorizar a esfera pública, levando à interação seus diversos atores, ativando relações e trocas. Essa dimensão ocupa-se, finalmente, de ativar a relação entre o Estados e os cidadãos, implantando um processo de interação e de troca, prevendo a criação de espaços capazes de ouvir os cidadãos e solicitar sua participação nas escolhas que orientam as políticas públicas (HASWANI, 2013, p. 158).

Em alguns casos, essa tendência voltada para a cidadania já vem acontecendo, como, por exemplo, a campanha sobre o combate à dengue. O poder público informa sobre a existência da doença, descreve os sintomas, como deve ser feita a prevenção e onde buscar atendimento médico. Ao mesmo tempo, precisa convencer a população a se engajar no combate ao mosquito transmissor, por meio do cuidado com recipientes com água limpa em casas, empresas, terrenos baldios, porque, sem a ação das pessoas, o poder público não conseguirá êxito contra a disseminação da doença.

Assim, a comunicação pública tem um papel fundamental na dinâmica social. Entender como esse campo vem sendo construído no país é relevante para se compreender como as IES estão trabalhando essa noção em suas práticas cotidianas.

4.2.1 Histórico da Comunicação Pública no Brasil

Nos setores empresarial e público, as organizações estão interessadas em ter atitudes que reflitam sua responsabilidade social, na busca por conhecer e atender as demandas dos cidadãos. Questões relacionadas à cidadania, responsabilidade social, prestação de contas e transparência passaram a ser a tônica da comunicação dessas instituições e são pressupostos da comunicação pública (BRANDÃO, 2012).

No Brasil, esse cenário começou a se desenhar após a redemocratização que trouxe o crescimento de novas vivências democráticas e a necessidade de acesso a informações voltadas para a construção da cidadania. “A comunicação é hoje um ator político proeminente, é parte constituinte da formação do novo espaço público” (BRANDÃO, 2012, p. 10). O objetivo da comunicação pública é informar o cidadão, portanto, engloba a publicidade governamental e educativa e as campanhas da área de saúde, mas vai além disso.

Segundo Brandão (2012), a noção de comunicação pública surge no Brasil no governo Fernando Henrique Cardoso, mas se estabelece durante os dois mandatos do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva. O autor, ao tratar desse período, argumenta que se deve

[...]reconhecer que pela primeira vez depois da era militar tratou-se da comunicação governamental com uma preocupação que pretendia ir além da propaganda e do marketing político e resgatou-se a noção do civismo, desgastada no tempo da ditadura militar (BRANDÃO, 2012, p. 12).

A partir de então, o cenário social e político permitiu o crescimento das possibilidades de manifestação dos cidadãos por seus direitos, ampliando a voz dos indivíduos no espaço público. Para Brandão (2012), a comunicação pública passou a ser parte integrante da vida política da sociedade, não como um poder, mas resultado do poder exercido pelos cidadãos, de forma organizada pelos setores da sociedade civil.

4.2.2 Áreas vinculadas à Comunicação Pública

Os principais ramos da comunicação pública, na visão de Haswani (2013), são: comunicação da instituição pública, comunicação política e comunicação social. A primeira se desmembra em duas categorias: a comunicação para promoção da imagem e a normativa (trata da divulgação das leis). A comunicação política se origina nos partidos políticos e a comunicação social se divide em quatro áreas: comunicação social, comunicação de serviço, comunicação de responsabilidade social e comunicação das instituições quase públicas (HASWANI, 2013).

A presença do setor privado com e sem fins lucrativos, a inclusão de informação sobre serviços disponíveis que são de interesse coletivo, os temas sociais e a responsabilidade social são características da comunicação social.

Já a comunicação institucional é aquela realizada por todos os entes da administração pública envolvidos com o serviço público. Destina-se a informar os cidadãos sobre as normas, ações e valores das instituições públicas, além de propiciar a construção do diálogo entre o cidadão e o Estado.

Haswani (2013) ressalta que, com exceção das informações que tragam risco à segurança nacional, as demais devem estar disponíveis para acesso dos cidadãos, pois fazem parte do direito à informação preconizado nas constituições da maioria dos países democráticos.

A comunicação política está presente na comunicação pública quando há a publicação de informações e a disponibilidade de serviços que asseguram um direito fundamental, não precisa estar relacionada a um ato político. “Também não necessariamente deseja persuadir as audiências a tomar atitudes ou adotar alguma conduta ou, ainda, dispensar apoio político à administração sob seu mandato” (HASWANI, 2013, p. 143).

Para Monteiro (2012) a Comunicação Pública se manifesta em três campos comunicacionais: Comunicação Organizacional, especificamente a modalidade Institucional; Comunicação Governamental; e Comunicação Política. Ao mostrar as peculiaridades em que a

Comunicação Pública se apresenta na relação entre organizações e sociedade, a autora estabelece um contorno maior ao campo.

Na comunicação institucional, a atuação da CP está presente na divulgação de informações de utilidade pública, promoção de serviços aos cidadãos, ao buscar estabelecer relacionamento com seus diversos públicos. Ao realizar atividades que divulguem o papel da organização, a prestação de contas de suas atividades, as organizações promovem a divulgação institucional no âmbito da opinião pública. Essas informações são transmitidas por meio dos fatos da instituição, tarefa da assessoria de comunicação.

Com relação à Comunicação Governamental, a CP se manifesta também na prestação de contas, mas também na promoção do engajamento das pessoas nas políticas públicas e ações políticas, econômicas e sociais. Para Monteiro (2012), a Comunicação Política está relacionada aos processos eleitorais e também é denominada de marketing político. Sua manifestação se dá por meio das ações da Comunicação Pública que visam atingir a opinião coletiva.

A singularidade da Comunicação Pública estaria em seus principais propósitos:

[...] responder à obrigação que as instituições públicas têm de informar o público; estabelecer uma relação de diálogo de forma a permitir a prestação de serviço ao público; apresentar e promover os serviços da administração; tornar conhecidas as instituições (comunicação externa e interna); divulgar ações de comunicação cívica e de interesse geral; e integrar o processo decisório que acompanha a prática política (MONTEIRO, 2012, p. 39).

Já Brandão (2012) identifica cinco áreas relacionadas à comunicação pública: Comunicação Organizacional; Comunicação Científica; Comunicação do Estado e/ou Governamental; Comunicação Política; e Comunicação da Sociedade Civil Organizada.

A relação com a Comunicação Organizacional está no fato de disseminar informações para diversos públicos com o intuito de estabelecer e até vender uma imagem, uma ideia. Para isso, utiliza técnicas de Marketing e de Comunicação Organizacional.

A aproximação com a Comunicação do Estado e/ou Governamental se refere à responsabilidade no estabelecimento de um fluxo informativo e de comunicação do Estado e do Governo com os cidadãos. Assim, é um processo de comunicação de vários campos da sociedade que lidam com a informação voltada para a cidadania.

A comunicação governamental pode ser entendida como comunicação pública, na medida em que ela é um instrumento de construção da agenda pública e direciona seu trabalho para a prestação de contas, o estímulo para o engajamento da população nas políticas adotadas, o reconhecimento das ações promovidas nos campos políticos, econômico e social, em suma, provoca o debate público. Trata-se de uma forma

legítima de um governo prestar contas e levar ao conhecimento da opinião pública projetos, ações, atividades e políticas que realiza e que são de interesse público (BRANDÃO, 2012, p. 05).

Dois aspectos interligam a Comunicação Política à Comunicação Pública. O primeiro é a utilização de instrumentos e técnicas para explanação pública de ideias, crenças, posições políticas de governos e partidos. O segundo diz respeito aos conflitos entre os donos de veículos e tecnologias de comunicações e o direito da sociedade em intervir e determinar conteúdos, além do acesso a esses veículos e tecnologias para benefício da própria sociedade (BRANDÃO, 2012). Também se refere a “uma tradição de estudos que analisa a questão da comunicação contraposta ao interesse público e o seu lugar de direito no espaço público (BRANDÃO, 2012, p. 06).

A relação com a Comunicação da Sociedade Civil Organizada diz respeito às práticas de comunicação que foram desenvolvidas por comunidades, terceiro setor e movimentos sociais, denominada de comunicação comunitária. Essas práticas surgiram da consciência de que os governos não são os únicos que têm responsabilidades públicas, mas todas as esferas da sociedade.

A partir desta perspectiva, o termo comunicação pública passa a ser utilizado enquanto referência a uma prática realmente democrática e social da comunicação, sem compromissos com a indústria midiática e entrelaçada com o cotidiano das populações e suas práticas políticas (no sentido lato do termo). As mídias alternativas, comunitárias, de protesto e as tecnologias novíssimas permitem formas inusitadas de relacionamento com segmentos de públicos e com a opinião pública em geral (BRANDÃO, 2012, p. 07 e 08).

A última relação é que se alinha diretamente a este trabalho e se refere à Comunicação Científica, entendida como uma variedade de atividades, que foram expostas no primeiro capítulo e dizem respeito às atividades e canais de integração da ciência com o cotidiano das pessoas. Ocupa-se também de ações que visam despertar o interesse da sociedade para assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia. Nesse sentido,

[...] a produção e a difusão do conhecimento científico incorporaram preocupações sociais, políticas, econômicas e corporativas que ultrapassam os limites da ciência pura e que obrigaram as instituições de pesquisa a estender a divulgação científica além do círculo de seus pares (BRANDÃO, 2012, p. 04).

Diversos aspectos estão nessa discussão, entre eles destacam-se: o pressuposto de que o acesso a informações de C&T é essencial para o exercício da cidadania; a necessidade do

compartilhamento e compreensão do conhecimento científico para o debate e a criação de políticas públicas; e a legitimação da ciência diante da sociedade, principalmente pela atuação dos veículos de comunicação. Como esclarece Brandão (2012),

[...] a comunicação pública está inserida no âmbito das discussões que dizem respeito à gestão das questões públicas e pretende influir na mudança de hábitos de segmentos de população, bem como na tomada de decisão política a respeito de assuntos da ciência que influenciam diretamente a vida do cidadão (BRANDÃO, 2012, p. 04).

Esses diversos campos aos quais a expressão comunicação pública está relacionada têm um ponto em comum que “é aquele que diz respeito a um processo comunicativo que se instaura entre o Estado, o governo e a sociedade com o objetivo de informar para a construção da cidadania” (BRANDÃO, 2012, p. 09).

A vinculação da Comunicação Pública com a Científica é o tema do próximo tópico, que vai abordar a Comunicação Pública da Ciência, como mais uma forma de encarar o papel da comunicação na divulgação de informações sobre ciência e tecnologia.

4.2.2.1 COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

Comunicação da ciência, disseminação de informações científicas, jornalismo científico, popularização da ciência e divulgação científica são expressões e conceitos que muitas vezes não têm limites definidos entre eles, além de algumas vezes serem utilizados como sinônimos, como conceitos complementares ou partes que se constituem em um todo (DIAS, 2017).

As discussões anteriores sobre Comunicação Pública, especificamente sua vinculação à transmissão de informações científicas, têm intensificado o estudo da Comunicação Pública da Ciência, que também está atrelada à questão do interesse público, pois, como afirma Malagoli (2019, p. 24-25), “o princípio norteador da comunicação pública é a busca da transparência e construção da cidadania. E neste sentido é que atende aos interesses da ciência e, assim, viabiliza a Comunicação Pública da Ciência”.

A Comunicação Pública da Ciência pode ser entendida como uma “iniciativa de política pública e de comunicação pública das instituições e dos governos” (DOS SANTOS, MAGOLLI, TONUS, 2018, p. 3). Seria mais um esforço na direção da divulgação da produção científica com a finalidade de promover a popularização da ciência.

Esse campo incorpora vários conceitos, como jornalismo científico, divulgação científica, comunicação da ciência, dentre outros, que têm em comum a noção de interesse público (MALAGOLI, 2019). A CPC é um campo que é atravessado pelas práticas de jornalistas, pesquisadores e cientistas de diversas áreas. Adapta-se e pode ser reconhecida em diversas formas, envolvendo vários atores, produtos e espaços (ENNIS, CONFORTI, BANCHIO, 2019). Assim, seu conceito está bem próximo da definição de divulgação científica trabalhada por Bueno (1985, 2010).

Compreende-se que a CPC pode e deve contribuir para a construção da cultura científica de determinado espaço, utilizando como base os preceitos de interação e engajamento com o público, aqui entendidos não só como os não cientistas, mas com a sociedade como um todo, inclusive os próprios produtores de ciência. Por outro lado, entende-se que a cultura científica, por si, é condição inerente para a dinâmica da Comunicação Pública da Ciência e, portanto, estimula o desenvolvimento de ações nesse sentido (MALAGOLI, 2019, p. 40).

Para De Sousa (2017), a comunicação da ciência e tecnologia deve ser entendida como uma característica intrínseca à própria ciência, pois deve ir além da publicização ou tradução dos conhecimentos e resultados das pesquisas científicas. A comunicação da ciência deve promover a diminuição da lacuna existente entre os que possuem, produzem o conhecimento científico e os que não produzem e nem têm acesso a ele.

Nesse contexto, o autor argumenta que a transmissão desse conhecimento nos veículos de comunicação é fundamental, porque a mídia, especialmente o jornalismo científico, tem algumas peculiaridades que facilitam a apropriação social desse conhecimento. De Sousa (2017) cita entre essas características a sensibilidade, a agenda e a mobilização.

A sensibilidade diz respeito à capacidade de impressionar, ressaltar a importância do assunto abordado (que nesse caso é o conhecimento científico para o cotidiano das pessoas), chamar a atenção. Já a agenda se refere à capacidade dos veículos de comunicação de colocar em pauta na agenda social assuntos relacionados à ciência. Com relação à mobilização, é a capacidade do jornalismo (especialmente o científico) de promover a reflexão e debates ao inserir as discussões sobre C&T em grupos sociais e políticos.

Dentre as diversas práticas inerentes à atuação dos profissionais de comunicação que trabalham com CPC, uma das mais relevantes é ser capaz de identificar o interesse público que as pesquisas empreendidas nas IES podem ter, bem como os impactos que elas podem provocar na vida das pessoas. Cabe também a esse profissional verificar em que formatos e canais a informação deve ser divulgada (ENNIS, CONFORTI, BANCHIO, 2019).

Por meio dessas atividades, a divulgação pode chegar à mídia, participar dos debates e discussões da agenda pública e “contribuir para a imagem pública e confiabilidade da ciência, influenciando, conseqüentemente, na sua legitimação” (COSTA, 2019, p. 30). A divulgação da produção científica pode gerar discussões sobre seus resultados e conhecimentos articulados e promover a criação de políticas públicas para melhorar determinadas demandas da sociedade.

Corroborando com esses argumentos, Mazocco, de Sousa e Ferraz (2010) destacam que, em uma sociedade em que o desenvolvimento tecnológico faz parte de diversas esferas da vida (econômica, política, social e cultural), o compartilhamento de informações de C&T é fundamental. Para a sociedade tecnológica,

[...] é imprescindível que os indivíduos tenham condições de participar e decidir em conjunto com os especialistas os rumos da ciência e da tecnologia. Para isso, é necessário que o público tenha acesso ao conhecimento, cuja socialização pode ser viabilizada por modelos democráticos de comunicação pública da ciência (MAZOCCO; DE SOUSA; FERRAZ, 2010, p. 172).

A noção de CPC pode ser mais bem compreendida a partir da síntese dos modelos apresentados por Lewenstein e Brossard (2006) sobre Comunicação Pública da Ciência: o de déficit, o contextual, o de experiência leiga e o de participação pública.

4.2.2.2 MODELOS DE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Um dos campos relacionados à divulgação científica pesquisados desde 1980 diz respeito à compreensão pública da ciência, no qual há duas categorias principais, segundo Lewenstein e Brossard (2006). A primeira se refere a estudos que buscam melhorar a compreensão do público sobre determinadas áreas da ciência. Já a segunda está relacionada a pesquisas que estudam a interação do público com a ciência.

Lewenstein (2003) identifica como Comunicação Pública da Ciência o que no Brasil também é entendido como Divulgação Científica, as atividades relacionadas a disseminar informações científicas e tecnológicas para o público em geral. Assim, abrangem desde a atuação do jornalismo científico até as ações de exposições em museus, palestras em centros comunitários, cursos não formais de educação científica, programas de TV e rádio, podcasts, documentários, séries em redes sociais, cinema, entre outras atividades e práticas. Neste trabalho, as noções de divulgação científica e comunicação pública da ciência serão tratadas como equivalentes.

Não há um consenso de como medir se qualquer dessas atividades está promovendo uma melhor compreensão da ciência. Para isso, vários estudos foram empreendidos, alguns com visão relacionada à educação, outros com ponto de vista sobre questões psicológicas e sociais e alguns direcionados à questão de promover o investimento nas pesquisas científicas ou outros interesses políticos. Mas, para Lewenstein (2003), é mais proveitoso entender as motivações, os desafios e as diferenças nas diversas abordagens de Comunicação Pública da Ciência. Para isso, ele descreve quatro modelos: déficit, contextual, de perícia leiga e de participação pública.

[...] esses modelos fornecem apenas uma ferramenta esquemática para a compreensão pública das atividades de comunicação científica. Na prática, muitas atividades combinam elementos de diferentes modelos, por exemplo, incluindo informações sobre questões científicas básicas nos materiais de apoio para atividades de engajamento público, como conferências de consenso (LEWENSTEIN, 2003, p.06, tradução nossa).

O modelo do déficit surgiu da necessidade da comunidade científica em empreender estudos, a partir de 1970, que buscassem medir o conhecimento das pessoas sobre ciência e tecnologia. Os resultados apontavam que o público em geral não sabia responder questões relacionadas à temática, o que levou os cientistas a elaborarem medidas de “alfabetização científica”. Posteriormente, estudiosos constataram algumas limitações do modelo do déficit, a principal delas é que as pesquisas geralmente faziam perguntas sem fornecer um contexto.

Com base em outras pesquisas sobre Educação Científica, percebeu-se que os cidadãos não-cientistas conseguem apreender mais conceitos científicos que estão inseridos no seu cotidiano. Lewenstein e Brossard (2006) citam o exemplo do resultado de uma pesquisa que demonstrou que pessoas de determinada comunidade que conviviam com problemas na qualidade da água sabiam muitas informações técnicas e científicas sobre o assunto, mesmo aquelas com baixa escolaridade.

Outra limitação desse modelo é que, ao identificar pessoas como “analfabetas científicas”, o modelo acentua a existência de uma relação de poder entre os que detêm o conhecimento científico e aqueles que não o possuem.

O modelo contextual pressupõe que os indivíduos apreendem as informações de acordo com o contexto psicológico e social no qual estão inseridos e que suas experiências pessoais e culturais influenciam diretamente nesse processo. Esse modelo leva em conta os sistemas sociais e as representações da mídia como influências na percepção que as pessoas têm sobre questões relacionadas à C&T.

Da mesma forma que o modelo de déficit, o contextual tem suas limitações. Segundo Lewenstein e Brossard (2006), embora reconheça que as pessoas não são recipientes vazios, esse modelo é tido como uma versão melhorada do modelo do déficit, pois as respostas dos indivíduos eram tidas como impróprias por cientistas. Essa percepção se deu porque as respostas às pesquisas indicavam não uma compreensão da ciência, mas uma concordância com as informações que lhes eram repassadas.

Os pesquisadores da comunicação pública da ciência identificam que nos modelos de déficit e contextual havia mais uma aceitação dos benefícios que a ciência e a tecnologia podem proporcionar do que uma real compreensão das atividades de C&T.

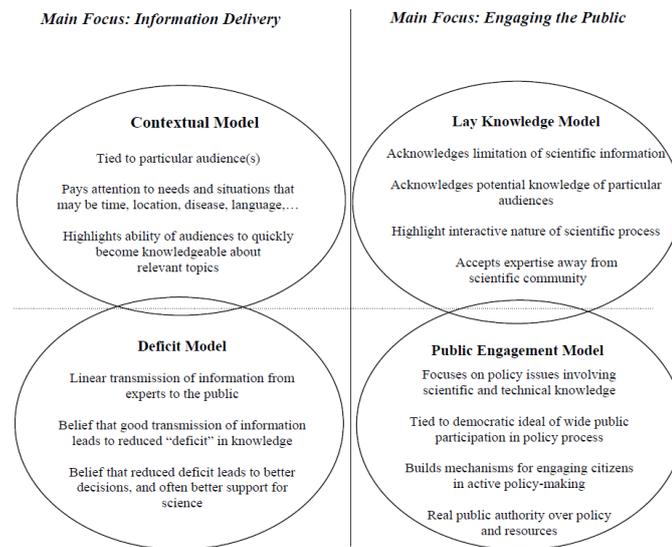
Já o modelo da experiência leiga evidencia o conhecimento local e/ou comunitário dos indivíduos, construído com base nas experiências coletivas e históricas das comunidades às quais os cidadãos pertencem. Esse modelo alega que os cientistas estão tão restritos aos seus conhecimentos que não reconhecem outras informações que podem contribuir para rumos de políticas públicas locais e até mundiais.

Também há limitações nesse modelo, entre elas a tendência de privilegiar o conhecimento local sobre o conhecimento científico. Em alguns casos, isso pode corroborar com a visão da chamada “anticiência”.

Por fim, o modelo de engajamento público centra sua abordagem na questão de melhorar a participação pública na política científica. Para isso realiza diversas ações como conferências, avaliação de tecnologias, entre outras, buscando evidenciar um compromisso com a democratização da ciência e da tecnologia. Também conhecido como modelo do diálogo, por buscar a contribuição do público para a C&T, tem sua limitação por muitas vezes abordar mais a questão política do que focar na compreensão pública da ciência.

Em suma, a força motriz por trás desses quatro modelos teóricos é diferente. Enquanto dois dos modelos prosperam em fornecer informações ao público em geral ou a um grupo específico (déficit e modelos contextuais), os outros dois tratam de envolver ativamente os cidadãos com a ciência [...] (LEWENSTEIN; BROSSARD, 2006, p. 08).

Na Figura a seguir, os autores sistematizam as principais características dos modelos na tentativa de deixar os conceitos mais didáticos.

Figura 3 - Conceptual Models of Public Communication of Science and Technology

Fonte: Lewenstein e Brossard(2006)⁷

Por tratar da Divulgação Científica por meio da Comunicação Institucional em uma Instituição de Ensino Superior, a este trabalho interessa, a priori, as características dos modelos contextual e de déficit, por se ater ao papel que as IES precisam desempenhar na transmissão de informações sobre CT&I. Entendemos que como não há uma diretriz institucional no IFPB com relação à divulgação científica, o primeiro passo a ser dado seria o estabelecimento de diretrizes que buscassem ampliar a veiculação de informações e conhecimento relacionados à C&T.

Coma sistematização, programas e políticas consistentes e permanentes de Divulgação Científica, realizadas por meio da Comunicação Institucional, podem ser pensadas, e

⁷ Tradução Nossa: Modelos Conceituais de Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia

Foco Principal: Entrega de Informações

Modelo Contextual – Vinculado a públicos específicos; Atenção focada nas necessidades e situações como hora, local, doença, idioma,...; Destaque na capacidade do público rapidamente se tornar conhecedor de tópicos relevantes.

Modelo do Déficit – Transmissão linear das informações dos especialistas para o público; Crença de que uma boa transmissão de informações leva à redução do "déficit" de conhecimento; Crença de que o déficit reduzido leva a melhores decisões e, muitas vezes, a um melhor suporte para a ciência.

Foco Principal: Engajar o Público

Modelo Conhecimento Leigo – Reconhece a limitação das informações científicas; Reconhece o conhecimento potencial de determinados públicos; Destaca a natureza interativa do processo científico; Aceita a experiência/conhecimento de fora da comunidade científica.

Modelo de Engajamento Público – Concentra-se em questões de política que envolvem o conhecimento científico e técnico; Vinculado ao ideal democrático da participação do grande público no processo político; Constrói mecanismos para engajar os cidadãos na formulação de políticas ativas; Autoridade pública real sobre a política e recursos.

estabelecidas ações que promovam o engajamento público nas discussões sobre CT&I. O foco primeiro deste trabalho é justamente chamar a atenção para a necessidade de se trabalhar estrategicamente a Comunicação Institucional, no tratamento e na disseminação de informações científicas que sejam de interesse público.

Como são significativas as produtoras de C&T no Brasil, as Instituições de Ensino Superior precisam passar a encarar como seu papel desenvolver a Comunicação Pública da Ciência entre suas atividades para fortalecer o relacionamento com a sociedade. Por meio dessa relação, as IES podem contribuir efetivamente para o aumento e fortalecimento de uma cultura científica local, regional e nacional.

É importante destacar que esse trabalho foi construído na perspectiva de que a divulgação científica faz parte de um campo maior que é a Comunicação Pública da Ciência (DA COSTA; DE SOUSA; MAZOCCO, 2010), justamente porque o caráter público da divulgação científica está intrinsecamente vinculado à noção de Comunicação Pública da Ciência, como descrita neste capítulo.

Assim, a Divulgação Científica deve passar a ser uma preocupação do IFPB e fazer parte de sua Comunicação Organizacional, com vistas a propiciar a ampliação das formas e meios de relacionamento da própria organização com a sociedade (DUARTE, 2004).

Como destaca Dias (2017), as IES são um espaço privilegiado em que ocorre a produção do conhecimento e compartilhar esse processo é um desafio que deve ser superado para que as informações de C&T consigam ultrapassar os muros das instituições e sejam acessíveis à sociedade.

Caso não ocorra este extramuros, se os seus veículos de comunicação das universidades forem subutilizados e se não houver estratégias orientadas para a divulgação científica, corre-se o risco de a instituição não cumprir sua missão, enfraquecendo sua identidade e, por conseguinte, sua imagem organizacional (DIAS, 2017, p. 59).

Portanto, é indispensável que as IES passem a incorporar a Divulgação Científica em seus planejamentos estratégicos, bem como que essa se torne uma das práticas das assessorias de comunicação, no contexto da CPC. Esses setores devem atuar para promover a disseminação de informações sobre C&T não só para a sociedade, mas dentro da própria comunidade acadêmica, incluindo a circulação dessas informações em seus canais.

Fazer esse percurso teórico, com diversos conceitos, foi fundamental para a compreensão de que a gestão das IES, especialmente as públicas, deve preconizar os princípios

da Comunicação Institucional no contexto da Comunicação Pública na busca por promover a divulgação do conhecimento científico e tecnológico. Entender o papel que as instituições que realizam pesquisa têm perante a sociedade e buscar trabalhar a comunicação de forma estratégica é essencial para que C&T sejam assuntos mais frequentes nos veículos de comunicação e na agenda social.

Também é importante salientar que é dever dessas instituições partilhar o conhecimento não só na comunidade acadêmica, mas transpor os muros das IES, fazendo com que ele chegue aos cidadãos comuns. Assim, estarão cumprindo também sua função educativa e assumindo o papel de instituições que promovem o exercício da cidadania ao transmitir conhecimentos e informações sobre Ciência, Tecnologia e Inovação.

Para que isso aconteça, o trabalho da Comunicação Institucional desenvolvido nas IES precisa ser estratégico e alinhar os princípios da Comunicação Pública aos interesses da própria instituição, fortalecendo sua imagem, além de demonstrar a importância dessas instituições para os desenvolvimentos científico, econômico, social e cultural da própria sociedade.

Ao estabelecerem seus valores, missão, visão, metas e planejamento estratégico, as IES devem levar em consideração o papel que a Comunicação Institucional pode exercer na aproximação com os públicos da organização, em especial com a sociedade. Reconhecer que há uma necessidade comunicacional em divulgar CT&I para sociedade parece ser o primeiro passo para que essas instituições promovam a melhoria na relação entre comunicação, ciência e sociedade em suas práticas.

Tudo isso converge na direção de buscar o interesse público que assuntos de Ciência e Tecnologia possuem. Portanto, entender que a Comunicação Pública, especialmente a vinculada à Ciência, precisa alicerçar o trabalho desenvolvidos nos setores de Comunicação das IES é essencial.

Como discutido anteriormente, o conceito de CP está intimamente relacionado de várias maneiras às missões das instituições públicas, principalmente no que diz respeito à divulgação de informações úteis e que tenham compromisso com os interesses coletivos, manifestando-se assim nos princípios da transparência e da responsabilidade social. Portanto, é imprescindível que instituições como o IFPB realizem seus planejamentos de comunicação com base nos princípios da Comunicação Pública, também dando ênfase a ações de divulgação científica, tendo em vista que uma das atribuições das IES deve ser a promoção da divulgação da produção científica na busca por gerar a popularização da ciência.

5 A COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL NO IFPB

É neste capítulo que são identificadas as práticas de Divulgação Científica do IFPB Campus João Pessoa realizadas por meio da Comunicação Institucional e os principais entraves e possíveis contribuições à Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa.

Antes, porém, será realizada uma contextualização do papel dos Institutos Federais como integrantes da Educação Superior e instituições de pesquisa científica e tecnológica, que é relevante para fundamentar as análises que são empreendidas. Será apresentado ainda um breve histórico da instituição e o lugar que a Pesquisa ocupa nos Institutos Federais, em especial no IFPB.

Por sua trajetória centenária, ao longo dos seus 112 anos de existência, os Institutos Federais de Educação sofreram várias transformações e adotaram diversas nomenclaturas. A partir de 2004, até então associados apenas à Educação Profissional e Tecnológica, passam a assumir também o Ensino Superior, tornando-se uma Instituição da Educação Superior.

Para identificar as práticas de Divulgação Científica, foi preciso primeiro mostrar como a Comunicação Institucional está organizada sistemicamente no IFPB. Em seguida, procedemos às análises com base nos dados coletados no questionário aplicado junto aos pesquisadores do Campus João Pessoa e ao corpus definido: matérias publicadas no portal institucional nos primeiros seis meses de 2021.

As respostas do questionário também nos subsidiaram na percepção das práticas de Divulgação Científica e, assim, pudemos proceder à identificação dos principais obstáculos e iniciativas que podem melhorar a Divulgação Científica realizada pela Comunicação Institucional no IFPB Campus João Pessoa. As análises subsidiaram a elaboração do Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa, que será apresentado no sexto capítulo.

5.1 Os Institutos Federais como Instituições de Ensino Superior

Pode-se afirmar que o perfil das instituições que compõem o sistema da Educação Superior no Brasil é bastante heterogêneo, com uma diversidade de instituições, propostas, funções e orientações. Como afirma Sousa (2021, p.47), “seu desenvolvimento ocorre no contexto de complexas relações que se estabelecem entre sua dinâmica e os sistemas econômico, político e social”.

Cada IES tem uma vocação própria e busca cumprir sua missão de acordo com seus compromissos e interesses sociais, no marco da sua autonomia, o que faz com que a Educação Superior brasileira se estabeleça em um espaço complexo com uma pluralidade de atores. De acordo com Sousa (2021), a dinâmica do sistema brasileiro de Educação Superior se configura em algumas categorias.

Administrativamente, as Instituições de Ensino Superior se caracterizam como públicas ou privadas. As públicas podem ser federais, estaduais ou municipais. Já as IES privadas podem possuir natureza comunitária, confessional, filantrópica ou particular. Quanto à organização acadêmica, as IES no Brasil são definidas como: Universidade, Centro Universitário, Faculdade, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) ou Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) (SOUSA, 2021).

Com relação à vinculação institucional, as instituições que integram a Educação Superior estão subordinadas ao Ministério da Educação e a outros órgãos como: Conselho Nacional de Educação (CNE); Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES); Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP); e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES).

As que desenvolvem pesquisa científica e tecnológica também estão relacionadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Financiadora de Inovação e Pesquisa (FINEP), estes dois últimos são os principais fomentadores e financiadores da pesquisa acadêmica no Brasil. Apesar de o MCTI “não ter vínculo com as universidades, sua interface com a Educação Superior é muito relevante, devido à importância desta no desenvolvimento científico nacional” (FRANCO, 2021, p. 195).

Sobre as características acadêmicas, Franco (2021) comenta que há uma diferença entre Ensino Universitário e Ensino Superior, pois o primeiro é característico das universidades e se configura pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Entretanto, o autor frisa que essa indissociabilidade pode ser aplicada às outras IES que compõem a Educação Superior. Isso ocorre com os Institutos Federais, que possuem um perfil diferenciado. “Para efeitos de regulação, são equiparados às universidades, mas não se caracterizam como uma. [...] Por definição, não são instituições exclusivamente de Ensino Superior, pois há limitadores como a oferta obrigatória de cursos técnicos de nível médio”(FRANCO, 2021, p. 206).

A Lei n.º 11.892, de 2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Brasil e criou os Institutos Federais, que são instituições de educação superior,

básica e profissional. Mesmo com foco na oferta de educação profissional e tecnológica, os institutos federais buscam oferecer ensino que contemple os aspectos humanísticos nas diferentes modalidades.

A história dessas instituições começou há 112 anos, em 23 de setembro de 1909, por meio do Decreto nº 7.566, assinado pelo presidente Nilo Peçanha, que criou as Escolas de Aprendizes Artífices em quase todas as capitais dos estados. A finalidade das instituições era garantir a sobrevivência das classes trabalhadoras, especialmente filhos de ex-escravos, jovens em situação de risco social, dentre outros, denominados no documento de “desfavorecidos da fortuna” (BRASIL, 2010, p. 10).

Esses jovens eram qualificados em cursos para suprir a demanda de mão de obra em determinados setores, de acordo com as realidades regionais de cada estado e se adequando à economia brasileira, na época centrada nas atividades agrícolas. Entre 1930 e 1945, as atividades passam a se deslocar para a indústria, então há uma mudança na formação profissional que passa a qualificar a mão de obra para suprir as necessidades de desenvolvimento do país. Assim, as Escolas de Aprendizes Artífices passam a ser Escolas Industriais e Técnicas, com formação equivalente ao secundário. Em 1959, essas instituições passam a ser autarquias do governo e são chamadas de Escolas Técnicas Federais.

No período de 1964 a 1985, há outras transformações políticas, econômicas e sociais. Entre elas, o lançamento do I Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico (PNDE), que gerou mudanças nos arranjos produtivos nacionais. Em 1978, três Escolas Técnicas Federais dos estados do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro foram transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS).

Essa mudança confere àquelas instituições atribuição de atuar em nível mais elevado da formação, exigência já presente em função do padrão de produção. A essas instituições cabe formar engenheiros de operação e tecnólogos. O vínculo com o mundo da produção reafirmava-se. Essa prerrogativa só se estende às outras instituições anos mais tarde (BRASIL, 2010, p. 11 e 12).

A lei federal n.º 8.984, de 1994, instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, que promoveu a mudança das demais Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e propiciou o primeiro passo para a integração com as Escolas Agrotécnicas. A efetivação desse processo ocorreu a partir de 1999 (BRASIL, 2010).

A partir de 2004, a Rede Federal de Educação Tecnológica, composta pelos CEFETs, Escolas Agrotécnicas Federais, Escolas Técnicas Federais e Escolas Técnicas vinculadas às

Universidades Federais, passa a ter autonomia para criar e implantar cursos em todos os níveis da educação profissional e tecnológica. Nesse período as Escolas Agrotécnicas Federais são autorizadas a ofertar cursos superiores de tecnologia, em nível de graduação, possibilitando a verticalização do ensino.

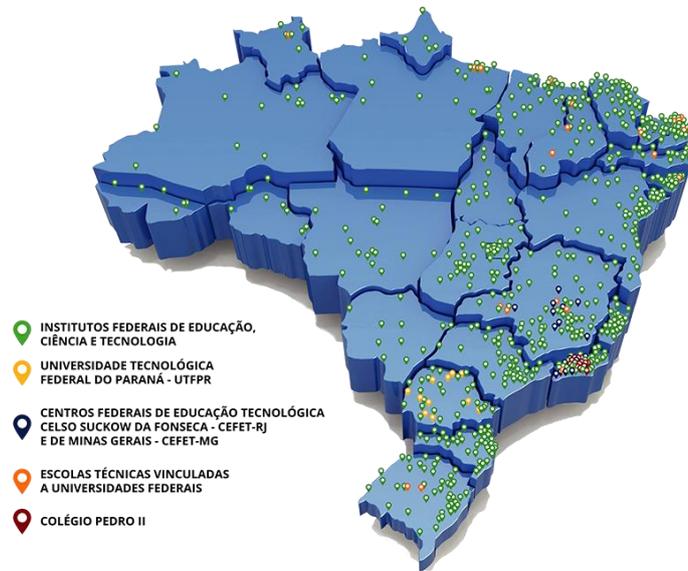
Essas instituições passariam a ocupar-se, de forma substantiva, de um trabalho mais contributivo, intrinsecamente voltado para o desenvolvimento local e regional, apreendendo desenvolvimento local e regional como a melhoria do padrão de vida da população de regiões geograficamente delimitadas. A expansão da educação profissional e tecnológica integra-se à agenda pública que prevê a presença do Estado na consolidação de políticas educacionais no campo da escolarização e da profissionalização. Assume, portanto, o ideário da educação como direito e da afirmação de um projeto societário que corrobore uma inclusão social emancipatória (BRASIL, 2010, p. 14).

A primeira expansão da rede começa em 2006, com o objetivo de implantar escolas federais de formação profissional e tecnológica nos estados que não possuíam essas instituições, algumas unidades nos arredores de grandes cidades e em municípios do interior. A oferta de cursos estava vinculada às potencialidades e demandas de trabalho regionais. A segunda fase da expansão aconteceu em 2007 e outras etapas ocorreram posteriormente de acordo com as necessidades de cada estado (BRASIL, 2010).

Com a Lei n.º 11.892, de 2008, 37 CEFETs, 75 Unidades Descentralizadas de Ensino, 39 Escolas Agrotécnicas, 07 Escolas Técnicas Federais e 08 Escolas Técnicas vinculadas a Universidades Federais se integraram e formaram os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

De acordo com o site do Ministério da Educação, em 2019, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica era composta por: 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Institutos Federais); a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR; 02 Centros Federais de Educação Tecnológica, o Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro (CEFET-RJ) e o de Minas Gerais (CEFET-MG); 22 Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais; e o Colégio Pedro II, totalizando 661 unidades, distribuídas nas 27 unidades federativas do Brasil (BRASIL, 2021b).

Figura 4 – Mapa da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica



Fonte: Portal do MEC⁸

De acordo com o artigo 2º da Lei n.º 11.892/2008, “os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino” (BRASIL, 2008). São instituições autônomas que podem criar cursos, emitir diplomas e são equiparadas às Universidades Federais.

Dentre as suas finalidades, os IFs possibilitam a verticalização do ensino ao oferecerem cursos de ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja); ensino técnico em geral; cursos superiores de tecnologia, licenciatura e bacharelado; Pós-Graduação lato e stricto sensu; além de cursos de formação inicial e continuada para trabalhadores.

5.1.1 O IFPB: breve histórico

O Instituto Federal da Paraíba se originou da junção de duas instituições: o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB) e a Escola Agrotécnica Federal de Sousa (EAF Sousa). Seu início também ocorre em 23 de setembro de 1909, por meio do Decreto n.º 7.566, que instituiu a Escola de Aprendizes e Artífices da Paraíba, com o objetivo de oferecer

⁸ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>

o ensino profissional gratuito para filhos de escravos recém-libertos e das camadas mais populares da sociedade paraibana (IFPB, 2021b).

Figura 5 - Primeiros docentes e estudantes da Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba



Foto: Arquivo IFPB

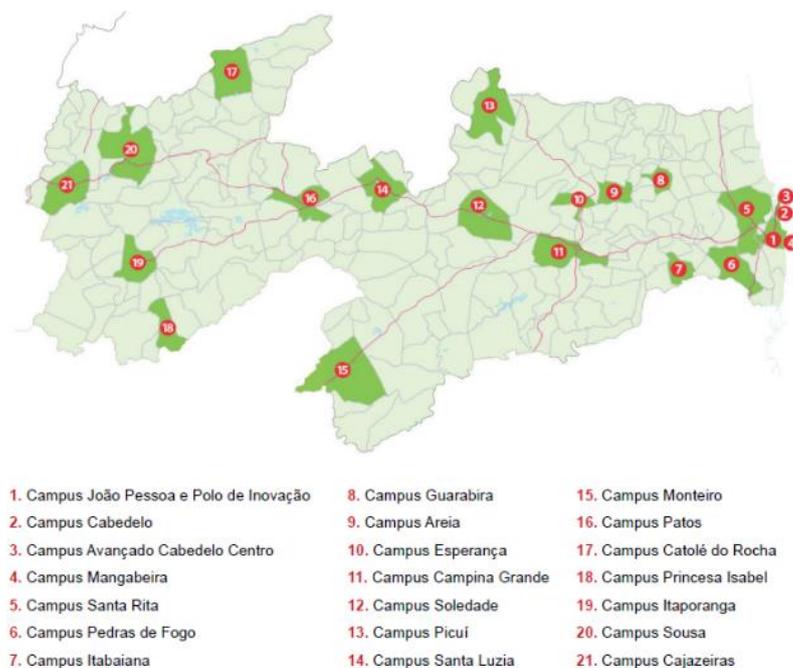
A proposta na época era de ensinar uma profissão aos estudantes. Para isso, a instituição oferecia cursos como: alfaiataria, marcenaria, serralharia, encadernação e sapataria. Ao longo dos anos, o instituto passou por modificações e já foi denominado de Liceu Industrial (1937), Escola Técnica Industrial (1942-1959) e Escola Técnica Federal da Paraíba (início dos anos 1960). Uma das principais finalidades da instituição, que perdura desde o início, é oferecer educação profissional voltada para o crescimento socioeconômico local e regional (IFPB, 2021b).

Em 1999, a então Escola Técnica Federal da Paraíba se transforma em Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB), o nome perdurou até 2008, quando a instituição foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Na época, o IFPB contava com os campi: João Pessoa, Sousa, Cajazeiras, Campina Grande, Cabedelo, Monteiro, Patos, Picuí e Princesa Isabel (IFPB, 2021b).

Figura 6 - Linha do Tempo dos IFPB

Fonte: Elaborado pela autora com base no PDI 2020-2024(IFPB, 2021)

De acordo com dados do relatório de gestão de 2020, atualmente o IFPB conta com mais de 37 mil alunos matriculados e 2.300 servidores (IFPB, 2021c). Além da Reitoria, o instituto é composto por 21 unidades. São eles: os Campi Avançados de Areia, Cabedelo Centro, João Pessoa Mangabeira, Pedras de Fogo e Soledade; e os Campi Cabedelo, Cajazeiras, Campina Grande, Catolé do Rocha, Esperança, Guarabira, Itabaiana, Itaporanga, João Pessoa, Monteiro, Patos, Picuí, Princesa Isabel, Santa Luzia, Santa Rita e Sousa. Também faz parte do IFPB o Polo de Inovação de João Pessoa – EMBRAPPII (IFPB, 2021a).

Figura 7 - Mapa das unidades do IFPB no Estado

Fonte: PDI 2020-2024 (IFPB, 2021, p. 32)

O Instituto Federal da Paraíba oferta cursos presenciais e a distância, nas modalidades integrado ao ensino médio, subsequente, superior, Pós-Graduação (stricto sensu e lato sensu) e cursos de Formação Inicial e Continuada. Sua missão é:

Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática (IFPB, 2021a).

Seus valores são: Ética; Desenvolvimento Humano; Inovação; Qualidade e Excelência; Transparência; Respeito; e Compromisso Social e Ambiental. A instituição também desenvolve projetos de extensão e de pesquisa.

Desde 2017, possui um Polo de Inovação em João Pessoa credenciado pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII). A atuação do polo é na área de Sistemas para Automação em Manufatura.

Os polos EMBRAPII desenvolvem pesquisas para atender demandas do setor produtivo, propiciando um contato próximo entre a academia e o mercado. As pesquisas são desenvolvidas de acordo com as competências tecnológicas específicas de cada Instituto Federal. Os polos têm apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e do Ministério da Educação (BRASIL, 2021a).

No caso do IFPB, os pesquisadores possuem experiência em projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), capacitação de recursos humanos e experiência prévia na indústria. Os projetos executados, em sua maioria, estão ligados a tecnologias da área de Sistema para Manufatura, como: Software Embarcado, Eletrônica e Sistemas Inteligentes (EMBRAPII, 2021).

5.1.2 O lugar da pesquisa científica e tecnológica no IFPB

Com essa diversidade de funções, cabe ainda aos Institutos Federais o desenvolvimento de tecnologias, por meio da pesquisa aplicada, para solucionar problemas locais e regionais. Essa é uma das finalidades descritas no artigo 6º da Lei n.º 11. 892/2008, ligadas à pesquisa, extensão e divulgação científica. As demais que interessam a este trabalho são:

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008).

Essa vocação para pesquisa científica, especialmente a aplicada, também está assegurada entre os objetivos dos Institutos Federais descritos na mesma lei, que determina que os IFs devem “realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade” (BRASIL, 2008).

Assim, a pesquisa de Ciência e Tecnologia faz parte das atribuições dessas instituições, sendo mais um desafio posto diante dos Institutos Federais, que, junto com o ensino e a extensão, também são o tripé indissociável que formam a base para a formação profissional e tecnológica oferecida pelos IFs.

A vinculação entre a educação profissional e pesquisa, segundo Conciani e Figueiredo (2009), teve início com o progresso industrial na Europa, que levou os proprietários de fábrica a buscarem capacitação técnica para seus funcionários, pois a maquinaria das indústrias necessitava de conhecimento especializado. Assim, “foi o progresso técnico no chão de fábrica que resultou na demanda de educandários (CONCIANI; FIGUEIREDO, 2009, p. 46).

Os primeiros programas de pesquisas da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT) não eram sistemáticos, mas já buscavam solucionar problemas técnicos regionais. As primeiras experiências com projetos de pesquisa foram apresentadas em 1993, durante a Reunião de Diretores das Escolas Técnicas Federais (REDITEC), no Rio de Janeiro. “Muitos destes projetos eram tocados por professores sem a devida ‘formação de pesquisador’. Entretanto, os resultados eram impactantes na forma de ensino e nas comunidades onde eles estavam inseridos” (CONCIANI; FIGUEIREDO, 2009, p. 50).

A pesquisa científica começou efetivamente seus primeiros passos nos Institutos Federais com a criação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), a partir de 1994, quando passaram a oferecer cursos superiores (CONCIANI; FIGUEIREDO, 2009).

Com a institucionalização dos CEFETs a pesquisa foi organizada e no início dos anos 2000 os encontros científicos e tecnológicos da rede passaram a ser mais frequentes e se consolidaram. Em 2007, foi realizado o primeiro encontro nacional de iniciação científica e tecnológica para estudantes da RFEPT (Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica).

Mesmo com foco no desenvolvimento de pesquisas aplicadas para resolução de problemas locais, com as expansões da Rede Federal, novos docentes foram contratados, muitos com doutorado e mestrado, que procuraram desenvolver pesquisas com temas básicos. Alinhado a isso, os IFs passaram a ofertar cursos de Pós-Graduação, o que também incentivou o desenvolvimento da chamada “pesquisa pura”. “Estes dois fatos abrem a possibilidade de um descolamento da tradição dos IFs na produção do saber. Isto aproxima a forma de atuação dos IFs com as universidades tradicionais (CONCIANI; FIGUEIREDO, 2009, p. 50 e 51). Os autores complementam:

Pode-se augurar novas tendências na pesquisa aplicada oriundas dos IFs, uma delas a que privilegia uma interação mais próxima com as populações carentes de recursos econômicos e de bens sociais como educação e saúde, para colocar os resultados de conhecimentos tecnológicos, construídos socialmente, que desvelem problemas e promovam novas soluções para do desenvolvimento humano (CONCIANI; FIGUEIREDO, 2009, p. 53).

Assim, ao serem criados, os Institutos Federais passaram a ter também a missão de desenvolver ciência e tecnologia, mas, como destacam Conciani e Figueiredo (2009), a vocação para a pesquisa sempre esteve presente na história dessas instituições, já que no início já buscavam o aprimoramento dos processos artesanais.

Os principais documentos institucionais definem e delimitam o lugar da Pesquisa no IFPB. A seção III do Estatuto do IFPB estabelece como devem ser as atividades de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação no âmbito da instituição e as define como processos que constroem o conhecimento. Além disso, o referido Estatuto define ainda que

Art. 82. As ações de pesquisa constituem um processo educativo para a investigação, formação de uma sociedade justa, conhecedora da sua complexidade e diversidade, visando à inovação e à solução de problemas científicos e tecnológicos, envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, com vistas ao desenvolvimento social.

Art. 83. As atividades de pesquisa têm como objetivo formar recursos humanos para a investigação, a produção, o empreendedorismo e a difusão de conhecimentos culturais, artísticos, desportivos e ambientais, científicos e tecnológicos, sendo desenvolvidas em articulação com o ensino e a extensão, ao longo de toda a formação profissional (IFPB, 2018a, p. 58).

Tanto o Regimento Geral do IFPB quanto o Estatuto do IFPB, ambos nos capítulos II que tratam dos princípios, finalidade e objetivos do Instituto Federal da Paraíba, elencam como alguns de seus princípios o compromisso com a cidadania e transparência e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Dentre suas finalidades, os documentos preconizam que a instituição deve “desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica”

(IFPB, 2018b, p. 26; IFPB, 2018a, p. 18). O mesmo é endossado no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPB 2020-2024, na seção que trata da missão institucional.

Em sua organização acadêmica e administrativa, o Instituto Federal da Paraíba conta com 05 (cinco) Pró-Reitorias: Pró-Reitoria de Ensino (PRE); Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PRPIPG); Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE); Pró-Reitoria de Administração e Finanças (PRAF); e Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC).

Todas as atividades, ações e programas internos e externos que envolvem pesquisa científica são de responsabilidade da PRPIPG. Dentre as atribuições e competências dessa Pró-Reitoria, pode-se destacar “formular, planejar, fomentar e executar as políticas de pesquisa, inovação e Pós-Graduação” (IFPB, 2018b, p. 93).

A PRPIPG é composta pelos seguintes setores: Secretaria; Diretoria de Pesquisa; Diretoria de Pós-Graduação; Diretoria de Inovação tecnológica; Diretoria da Editora do IFPB; Comitê de Ética em Pesquisa; e o Comitê de Ética no uso de Animais.

A abrangência de atuação dos Institutos Federais, que vai desde o Ensino Básico até a Pós-Graduação, também se reflete nas atividades de Pesquisa e Extensão, que são incorporadas em todos os níveis de ensino oferecidos por essas instituições.

A Resolução n.º 134, de 02 de outubro de 2015, que trata da regulamentação das atividades de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do IFPB, afirma que estas devem ser entendidas como ações que visam “à aquisição, produção, transformação e socialização de processos, produtos, conhecimentos e tecnologias” (IFPB, 2015, artigo 13, p. 12).

Já o artigo 1º da Resolução n.º 127, de 09 de julho de 2017, complementa que as atividades de pesquisa e inovação visam “à produção técnica, científica, tecnológica e inovadora, com ênfase no atendimento às demandas regionais e sociais, observando-se aspectos técnicos, políticos, sociais, ambientais e econômicos” (IFPB, 2017, n.p.).

Podem participar de atividades de projetos de pesquisa e/ou inovação servidores docentes e técnico-administrativos integrantes do quadro de pessoal do IFPB; discentes regularmente matriculados em cursos do ensino médio, técnico, de graduação e de Pós-Graduação do IFPB; pesquisadores visitantes ou colaboradores; e pesquisadores de outras organizações (IFPB, 2015).

As atividades de pesquisa podem ser realizadas de forma voluntária, em programas internos ou externos, ou com apoio financeiro com recursos internos ou externos. Os programas de Pesquisa e Inovação do IFPB são divididos em programas institucionais de pesquisa,

iniciação científica, iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação do IFPB. Têm como objetivos:

- I – Efetivar a consolidação e expansão da pesquisa básica e aplicada, da inovação e da Pós-Graduação no IFPB;
- II – Estimular a realização de pesquisas, capazes de agregar valores a conhecimentos técnico-científicos de interesse social e de seus segmentos;
- III – Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo investigativo de geração, adaptação e transformação de soluções científicas, técnicas e tecnológicas que atendam às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- IV – Despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes da Educação Básica e Superior, em todas as áreas do conhecimento, mediante participação em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e inovação;
- IV – Incentivar a cultura de inovação bem como a disseminação da propriedade intelectual;
- V- Desenvolver e consolidar os Grupos de Pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- VI- Envolver todas as áreas acadêmicas do IFPB no esforço de ampliar a pesquisa na Instituição (IFPB, 2017, n.p.).

Os principais programas de iniciação científica e de inovação desenvolvidos no Instituto Federal da Paraíba são os seguintes:

- **PIBIC** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, destinado à pesquisa de discentes de graduação do ensino superior.
- **PIVIC/IFPB** - Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica, também voltado para estudantes de graduação do ensino superior.
- **PIBIT** - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, cujo objetivo é estimular estudantes do ensino técnico e superior no desenvolvimento e transferências de novas tecnologias e inovação.
- **PIVIT/IFPB** - Programa Institucional de Voluntários de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, o objetivo é o mesmo do PIBIT.
- **PIBICT** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do IFPB, destinado ao desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de discentes de graduação do ensino superior.
- **PIBIC-EM/CNPq** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio, promovido pelo CNPq tem como foco o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes dos cursos técnicos integrados ou subsequentes ao ensino médio.

- **PIVIC-EM/CNPq/IFPB** - Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica para o Ensino Médio, também destinado a estudantes dos cursos técnicos integrados ou subsequentes ao ensino médio.
- **PIBICT Júnior** – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica para o Ensino Técnico Integrado e Subsequente ao Médio. A finalidade é o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes dos cursos técnicos integrados ou subsequentes ao ensino médio, presenciais e a distância.
- **PIVICT Júnior** – Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica e Tecnológica, que tem o mesmo objetivo do programa anterior.

O Campus João Pessoa conta ainda com os seguintes programas internos:

- **Programa Esferas** - Programa de Fomento de Extensão e Pesquisas em Astronomia, Música e Artes do IFPBCampus João Pessoa. É uma ação contínua que visa ampliar a atuação nas três áreas: Astronomia, Música e Artes.
- **Programa Gestão Sustentável** do IFPBCampus João Pessoa, cujo objetivo é a realização de diagnóstico das demandas organizacionais, ambientais e educacionais da unidade do IFPB na capital paraibana.
- **PDVL** - Programa Despertando Vocações para as Licenciaturas do IFPB-Campus João Pessoa, que tem como finalidade o envolvimento de extensionistas e pesquisadores dos cursos de licenciatura do Campus João Pessoa no desenvolvimento de trabalhos dedicados à prática docente no ensino das Licenciaturas.

Na Resolução nº 134, de 02 de outubro de 2015, que trata da regulamentação das atividades de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do IFPB, a divulgação científica é descrita como um dos compromissos de coordenadores, orientadores, coorientadores e pesquisadores de projetos de pesquisa e/ou inovação. A norma determina ainda que eles devem “incentivar e indicar possibilidades para a publicação e divulgação dos resultados da pesquisa em veículos qualificados de comunicação científica (periódicos e eventos) e, quando for o caso, também em veículos de comunicação de massa” (IFPB, 2015, p. 27).

Já o artigo 46 da mesma Resolução preconiza que a Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, juntamente com os Coordenadores de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (ou equivalente) dos Campi devem criar mecanismos para a divulgação da produção científica e tecnológica gerada pelos servidores e discentes do instituto (IFPB, 2015).

O Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPB 2020-2024 descreve a pesquisa acadêmica e científica como a “fonte de desenvolvimento social, científico e tecnológico, cujas conquistas devem ser estendidas à comunidade acadêmica e à sociedade em geral” (IFPB, 2021d, p. 127-128). Assim, em suas diretrizes para pesquisa, o PDI já aponta para atividades de divulgação científica, mesmo sem citá-la diretamente.

O documento caracteriza as atividades de pesquisa e inovação como aquelas que buscam adquirir, produzir, transformar e socializar processos, produtos, conhecimentos e tecnologias. No IFPB, a Pesquisa pode ser realizada por servidores docentes e técnicos administrativos, além de estudantes de todos os segmentos, desde o nível técnico à graduação e Pós-Graduação.

Um dos objetivos estratégicos institucionais destinados à Pesquisa, descritos no PDI 2020-2024, que se alinha diretamente a este trabalho é o seguinte: “S10 Difundir aos públicos interno e externo o conhecimento adquirido com o ensino, a pesquisa e a extensão desenvolvidos no âmbito do IFPB, para assim fortalecer a integração entre a instituição, os estudantes, os professores, as empresas e o governo” (IFPB, 2021d, p. 130).

No âmbito do Campus João Pessoa, as atividades, programas e ações de pesquisa são de responsabilidade da Coordenação de Pesquisa, que é vinculada ao Departamento de Inovação, Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão, Cultura e Desafios Acadêmicos (DIPPED). Atualmente o campus conta com 69 grupos de pesquisas cadastrados.

No IFPB Campus João Pessoa, um dos grupos pioneiros de pesquisa da instituição, que continua atuante, é o Grupo de Telecomunicações e Eletromagnetismo Aplicado (GTMA-IFPB), fundado em 1994 pelo professor Alfredo Gomes Neto, primeiro docente com doutorado da instituição. Uma das atividades de pesquisa do grupo que teve grande repercussão foi a publicação de um artigo científico na revista norte-americana *Applied Microwave & Wireless*, em julho de 1997, uma das primeiras publicações de um artigo oriundo da então Escola Técnica em uma revista internacional (IFPB, 2018c).

Como as iniciativas de pesquisa são relativamente recentes nos IFs, a divulgação científica também está dando seus primeiros passos. Em pesquisa rápida realizada no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e no Portal de Periódicos CAPES, com os descritores Institutos Federais e Divulgação Científica, apresentou resultados que não abordavam a temática. Já no site da Scielo não foi apresentado nenhum resultado. No Google Acadêmico, dos resultados apresentados nas duas primeiras páginas, apenas dois faziam menção ao tema.

Um deles foi a dissertação de Santos (2014), cujo foco maior está na produção científica do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Quando aborda a divulgação científica, apresenta a que se destina à própria comunidade acadêmica como a realização de eventos para apresentar os resultados das pesquisas de docentes, discentes e técnicos administrativos, a exemplo de congressos, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Feiras de Ciências, encontros de iniciação científica, workshops, entre outros.

Também dá destaque à revista Sinergia, periódico científico produzido pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do IFSP. O periódico tem como objetivo “a divulgação de todo o conhecimento técnico, científico e cultural que efetivamente se alinhe ao perfil institucional do IFSP” (SANTOS, 2014, p. 64), mas, na realidade, enquadra-se mais como comunicação científica, já que está restrita à comunidade acadêmica, não se destinando à sociedade em geral. Ao final da pesquisa, o autor concluiu que a divulgação científica era praticamente inexistente. Isso reforça que ainda faltam pesquisas na área, além de atividades efetivas de divulgação científica para a sociedade nos IFs.

Como há pouca literatura sobre Divulgação Científica em Institutos Federais, os trabalhos pesquisados na construção desta dissertação foram provenientes de estudos realizados em universidades. Porém, seus conteúdos, conceitos e abordagens podem ser aplicados aos Institutos Federais, em particular ao IFPB Campus João Pessoa que é objeto de estudo deste trabalho.

5.2 As práticas de comunicação no IFPB Campus João Pessoa: análise a partir do site institucional

Nesta seção, são descritas as práticas de comunicação do IFPB Campus João Pessoa relacionadas à divulgação científica, realizadas por meio das atividades de Comunicação Institucional, especificamente a produção de matérias para o portal institucional⁹. Para contextualizar melhor, será feita a descrição da organização da comunicação no Instituto Federal da Paraíba.

5.2.1 A comunicação no âmbito do IFPB

O gerenciamento da comunicação interna e externa, a produção e divulgação de notícias de interesse institucional fazem parte das finalidades da Diretoria Geral de Comunicação e

⁹Disponível em: www.ifpb.edu.br/joaopessoa

Marketing (DGCOM) do IFPB, que é uma diretoria sistêmica vinculada à Reitoria. As competências e atribuições da DGCOM, descritas no Regimento Interno, são:

- I. assessorar a Reitoria no desenvolvimento e execução das políticas de comunicação e marketing do IFPB;
- II. elaborar e executar o plano de comunicação interna e externa do IFPB;
- III. traçar diretrizes para a comunicação nos campi do IFPB e supervisionar a execução destas;
- IV. gerenciar as atividades de comunicação no âmbito do IFPB;
- V. manter e preservar o patrimônio da instituição, constituído de acervos impresso, audiovisual e digital produzidos em seu âmbito de atuação, proporcionando o acesso público;
- VI. divulgar as ações do IFPB;
- VII. apoiar a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão no seu âmbito de atuação (IFPB, 2008b, p. 79).

A diretoria conta com a Coordenação de Planejamento e Marketing e desenvolve trabalhos nas áreas de Assessoria de Imprensa, Jornalismo, Programação Visual e Rádio. Estão lotados na DGCOM 10 servidores. Destes, 03 são jornalistas e 02 programadores visuais, além de assistentes em administração, diagramador e um docente. A diretoria também gerencia e auxilia o trabalho de profissionais que atuam nos setores de comunicação dos diversos campi do IFPB e suas atividades visam dar suporte ao cumprimento da missão institucional.

Em sua atuação, a diretoria utiliza como canais de comunicação: o portal institucional (www.ifpb.edu.br); páginas e/ou perfis nas redes sociais Facebook, Instagram e Twitter; um periódico impresso (Jornal IFPB); canal no YouTube da TV IFPB; e o estúdio de rádio. Também é responsável pelas campanhas de publicidade institucional, como a divulgação dos processos seletivos para cursos técnicos e superiores, e atende as demandas internas (demais setores da instituição) e externas (especialmente as advindas dos veículos de comunicação).

O PDI 2020-2024 recomenda que as ações de comunicação busquem o princípio da transparência, fortaleçam o papel social do IFPB, promovam a comunicação interna e a melhoria na relação com a comunidade externa. “Para o futuro, a DGCOM continuará em busca de uma comunicação integrada do IFPB com os seus diversos públicos” (IFPB, 2021d, p. 213). Dentre as ações pretendidas, está a elaboração de conteúdos jornalísticos sobre pesquisa para o portal e redes sociais, no que este trabalho poderá contribuir.

Dentre os objetivos estratégicos institucionais vinculados às diretrizes estratégicas da área elecandas no PDI vigente que estão relacionados a este trabalho, podem-se destacar essas três:

- P10 Zelar pela transparência da gestão institucional, garantindo o compartilhamento

e a velocidade da disseminação da informação e dos processos decisórios do IFPB, por meio do uso intenso da internet para empoderamento da comunidade e controle social.

[...]

- S05 Fortalecer a marca IFPB no estado da Paraíba e na região Nordeste, assim como zelar pela imagem institucional integrada à sustentabilidade, com a comunicação de fatos e informações relevantes a todas as partes interessadas, internas e externas.
- S10 Difundir para os públicos interno e externo o conhecimento adquirido com o ensino, a pesquisa e a extensão desenvolvidos no âmbito do IFPB, para assim fortalecer a integração entre a Instituição, os estudantes, os professores, as empresas e o governo (IFPB, 2021d, p. 214 e 215).

No Campus João Pessoa, a gestão da comunicação é de responsabilidade da Coordenação de Comunicação, Cerimonial e Eventos, criada em 2013 sob a nomenclatura de Coordenação de Comunicação Social. Na época de sua criação, contava com dois servidores: uma jornalista e um programador visual. Atualmente, a coordenação conta com seis servidores lotados, sendo duas jornalistas (uma delas é a coordenadora do setor), um programador visual, um técnico em artes gráficas, uma relações públicas e um assistente em administração. O setor está ligado hierarquicamente à Chefia de Gabinete da Direção Geral do campus.

Para divulgar as informações, a coordenação utiliza os seguintes canais: portal institucional (www.ifpb.edu.br/joaopessoa); páginas e/ou perfis nas redes sociais Facebook e Instagram. Além disso, utiliza como ferramentas de comunicação interna o Whatsapp Institucional e o envio periódico de e-mail marketing para servidores. Também fazem parte de suas tarefas o atendimento de demandas dos veículos de comunicação e o envio de releases com sugestões de pauta para a imprensa.

Como pode-se perceber, nas atribuições, competências e atividades descritas nos documentos institucionais, cita-se de forma pontual a Divulgação Científica e não a vinculam diretamente à Comunicação Institucional. Também é possível verificar que não há um programa, projeto ou ação sistemática de divulgação de informações sobre C&T. Ao se observar a prática cotidiana da instituição por meio de seus canais de comunicação é possível perceber que as informações científicas e tecnológicas divulgadas são provenientes de demandas pontuais de pesquisadores ou setores da instituição.

5.2.2 As práticas de divulgação científica do IFPB

O que foi discutido nos capítulos anteriores sobre Divulgação Científica e Comunicação Pública da Ciência no contexto da Comunicação Institucional possibilitou a reflexão de que, apesar de serem campos e conceitos semelhantes com uma vasta interseção de atuação em suas

ações, atividades e propósitos, a CPC é mais ampla, portanto, incorpora a Divulgação Científica como uma de suas partes integrantes, ultrapassando a noção de difusão de informações.

Além da função de transmissão de informações sobre C&T, na CPC é incorporado o caráter de mobilização, envolvimento, engajamento e participação da sociedade no conhecimento e compreensão da ciência e seu processo. Ou seja, uma ação, programa ou atividade de Comunicação Pública da Ciência deve ter uma relação mais estreita com a participação do cidadão nas discussões sobre C&T.

Em 2020, foi publicado o resultado de uma pesquisa empreendida por 18 pesquisadores de diversos países, que elaboraram um estudo transnacional sobre como a comunicação científica de instituições acadêmicas (universidades) e de pesquisa tem sido realizada para não especialistas.

A pesquisa foi realizada com 2.300 instituições dos seguintes países: Brasil, Alemanha, Itália, Japão, Holanda, Portugal, Reino Unido e Estados Unidos da América. Foram analisados três tipos de atividades de comunicação pública da ciência: eventos públicos, mídias tradicionais e novas mídias (blogs, redes sociais etc.) (ENTRADAS *et al.*, 2020).

A pesquisa apresentou questões sobre o tipo e a frequência de atividades de Comunicação Pública que as instituições realizaram no ano anterior e como obtiveram os recursos para a realização dessas atividades. Nos três tipos de atividades, o Brasil foi o país que mais realizou eventos, utilizou mídias tradicionais e novas mídias.

Um dos resultados apontados pelo estudo é que os institutos de pesquisa e universidades ainda não utilizam o potencial da Comunicação Pública da Ciência, mas a pesquisa já aponta que há uma tendência de aumentar a capacitação e o investimento de recursos. Outro resultado importante foi que os meios tradicionais são os formatos mais utilizados e as redes sociais ainda não são tão usadas para a divulgação de informações científicas.

Overall, traditional news media are the most used formats of communication by research institutes, and social media networks play only a marginal role. These results confirm our preliminary findings [...] and corroborate findings of another study in German universities [...], which show higher engagement in traditional news channels and only a small percentage of larger organisations engaging in social media (ENTRADAS *et al.*, 2020, p. 11)¹⁰.

¹⁰ Tradução nossa: Em geral, os meios de comunicação tradicionais são os formatos de comunicação mais usados por institutos de pesquisa e as redes de mídia social desempenham apenas um papel marginal. Esses resultados confirmam nossas descobertas preliminares [...] e corroboram os resultados de outro estudo em universidades alemãs [...], que mostrou maior envolvimento em canais de notícias tradicionais e apenas uma pequena porcentagem de organizações maiores engajadas em mídias sociais.

Com relação à comunicação digital, os sites institucionais são o canal mais utilizado em todos os países, mas, no Brasil, as mídias sociais também são populares, especialmente o Facebook, que é usado diariamente por 34 % das instituições brasileiras pesquisadas. Segundo os pesquisadores, a prática de Comunicação Pública da Ciência nos países pesquisados tende a atender as preferências do público a que é destinada.

In all the surveyed countries, most people still obtain their news about Science from the traditional news media [...]. Social media play almost no role as a source of information about science and technology among general audiences (e.g. 65% of European citizens get their information from television and 10% from social media or blogs) (ENTRADAS *et al.*, 2020, p. 12) ¹¹.

No geral, a pesquisa mostrou que a Comunicação Institucional ainda é uma das ferramentas mais utilizadas por instituições de pesquisa e por universidades na comunicação de informações sobre C&T, com forte tendência de utilização do portal institucional como principal canal.

O principal objetivo deste estudo é analisar as contribuições da Comunicação Institucional para a Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa, o que coaduna com que o estudo apontou. Assim, as análises descritas a seguir foram construídas com base em dois objetivos específicos: identificar as práticas de Divulgação Científica do IFPB Campus João Pessoa realizadas por meio da Comunicação Institucional; e identificar os principais entraves e possíveis contribuições à divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa.

Com a finalidade de identificar as práticas de Divulgação Científica do IFPB Campus João Pessoa realizadas por meio da Comunicação Institucional, foram realizados dois procedimentos técnicos: a análise documental e a aplicação de questionário.

Na análise documental e em parte dos dados coletados no questionário, foram empregados os estudos de Bardin (1977) sobre análise de conteúdo. No primeiro caso, o objetivo foi verificar quais assuntos foram mais publicados no portal institucional do IFPB Campus João Pessoa nos seis primeiros meses de 2021.

Com base nos preceitos da análise de conteúdo, foram elencadas categorias de análise para evidenciar a frequência com que o site trata assuntos relacionados à Ciência, Tecnologia e

¹¹ Tradução nossa: Em todos os países pesquisados, a maioria das pessoas ainda obtém notícias sobre ciências na mídia tradicional de notícias [...]. A mídia social quase não desempenha nenhum papel como fonte de informações sobre ciência e tecnologia entre o público em geral (por exemplo, 65% dos cidadãos europeus obtêm suas informações na televisão e 10% nas redes sociais ou blogs) (ENTRADAS *et al.*, 2020, p. 12).

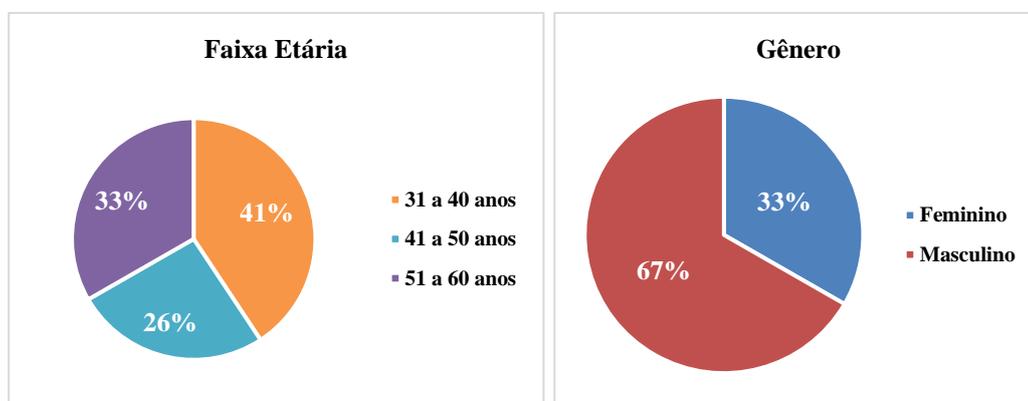
Inovação, observando-se os espaços que essas matérias ocuparam no principal canal de comunicação institucional com a sociedade.

Já a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionário on-line(Google Forms), composto por questões abertas e fechadas, junto a 104 pesquisadores com projetos de pesquisas aprovados em editais internos e externos nos anos de 2020 e 2021, além de líderes de grupos de pesquisas. Desse total, um dos e-mails não foi entregue, assim, 103 pesquisadores receberam o questionário em seus e-mails institucionais.

Foi definida uma amostragem não probabilística por acessibilidade ou conveniência com os 27 primeiros pesquisadores que responderam ao questionário. O questionário era composto por 31 (trinta e uma) questões, destas as 11 (onze) primeiras traçaram o perfil dos participantes (01 a 13).

A partir dos dados coletados, é possível observar que há um equilíbrio na faixa etária, mas com incidência maior de pesquisadores na faixa entre 31 e 40 anos. Já com relação ao gênero há mais pesquisadores do sexo masculino (18 respostas) do que feminino (09 respostas).

Gráfico 1 - Perfil – Faixa etária e Gênero



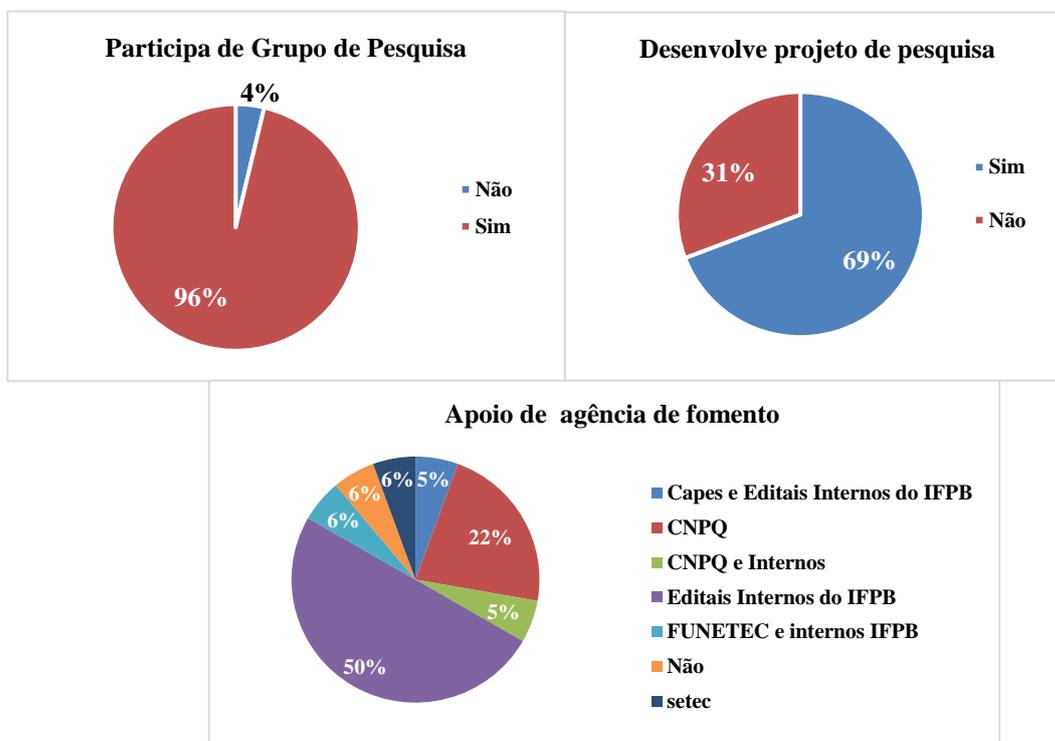
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Com relação à titulação, a grande maioria tem o título de doutor(a), equivalente a 92,3% dos respondentes, e 7,7% possuem mestrado. Sobre o tempo de instituição, 63% atua de 11 a 20 anos; 22,2%, de 0 a 10 anos; e 14,8%, de 21 a 30 anos. A maioria (37%) atua concomitantemente nas modalidades de Educação Básica e de Graduação.

A maioria (59,3%) não participa de projetos de extensão e 55,6% participa de projetos na área de ensino. Quanto à participação em grupos de pesquisa, 96,3% dos respondentes integra algum grupo, apenas 01 não participa. Atualmente 69,2% (18 respostas) dos participantes está desenvolvendo algum projeto de pesquisa. Destes, 50% respondeu que recebe

apoio financeiro do próprio IFPB Campus João Pessoa, por meio de editais internos, e 22,2% do CNPq.

Gráfico 2 - Perfil – Participação em Grupos e Projetos de Pesquisa / Agência de Fomento



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Traçado o perfil dos participantes da pesquisa, procedeu-se à análise de conteúdo das matérias no período de janeiro a junho de 2021. No início do processo de análise, foram levantados dois pressupostos: a frequência com que o site apresenta assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia ainda é pequena em relação a outros assuntos; as matérias que tratam de C&T não se aprofundam nos processos, conhecimentos e/ou tecnologias produzidos e se detêm na questão mais factual (o quê e quando).

Para Bardin (2015), a análise de conteúdo pode ser definida como

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2015, p. 44, grifos da autora).

Dentre as possíveis técnicas de análise de conteúdo, a escolha pela análise categorial se deu principalmente pela necessidade de se fazer uma classificação em temas que possibilita a

verificação da frequência de algum item, no caso deste trabalho dos temas relacionados à Pesquisa, Ciência e Tecnologia. Segundo Bardin (2015, p. 39), é por meio das categorias, “espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos da mensagem” que se podem inferir certos dados.

Para proceder à análise, foi necessário seguir alguns passos elencados por Bardin (2015), compreendidos como as principais fases da análise de conteúdo: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados.

A pré-análise consistiu na escolha do material a ser analisado, as matérias publicadas no site no período de janeiro a junho de 2021, com a finalidade de verificar os assuntos mais publicados no portal institucional do IFPB Campus João Pessoa nos seis primeiros meses de 2021. Como destaca Bardin (2015, p. 122), “convém escolher o universo de documentos susceptíveis de fornecer informações sobre o problema levantado”. Assim, o corpus da análise será constituído pelos documentos que foram submetidos à análise (BARDIN, 2015).

O corpus selecionado para análise foi constituído a partir das publicações realizadas no portal institucional (www.ifpb.edu.br/joaopessoa) no período de janeiro a junho de 2021. Nos três espaços destinados a notas, notícias e reportagens (Notícias, Processos Seletivos e Eventos) foram publicados 170 textos.

Ainda na fase de pré-análise, foram estabelecidos dois objetivos para a realização da análise categorial: evidenciar a frequência com que o site trata assuntos relacionados à Pesquisa, Ciência e Tecnologia ao observar os espaços que essas matérias ocupam no principal canal de comunicação institucional com a sociedade; e verificar se as matérias que abordam Pesquisa, C&T apresentam conhecimentos e/ou processos científicos ou se estão restritas apenas à questão factual das notícias.

O segundo objetivo está relacionado principalmente aos quatro modelos de Comunicação Pública da Ciência descritos por Lewenstein (2003): déficit, contextual, de perícia leiga e de participação pública.

Na fase de exploração do material, passou-se ao procedimento de escolha das categorias/unidades de significação. A seleção das categorias se deu a partir da observação e análise do conjunto do material, no qual foram agrupadas as matérias de acordo com o tema predominantemente abordado no conteúdo das mensagens, tendo também como base em que área/setor se originou a solicitação para elaborar a matéria, além da finalidade e público a que se destinava a informação. Como observa Bardin (2015, p. 131),

fazer uma análise temática consiste em descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objectivo analítico. [...]O tema é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc.

Assim, foram denominadas as seguintes categorias: Pesquisa, Ciência & Tecnologia; Ensino e Assuntos Pedagógicos; Assistência Estudantil; Competições e Eventos Acadêmicos; Pós-Graduação; Procedimentos Administrativos e Acadêmicos; Gestão; Processos Seletivos; Cultura/Extensão; Outros.

Na categoria Assistência Estudantil, foram selecionados todos os materiais referentes aos programas da Política de Assistência Estudantil e programas emergenciais que surgiram durante a pandemia, como Alunos Conectados, Auxílio para Aquisição de Equipamentos de Inclusão Digital e distribuição de Kits de Gêneros Alimentícios. Já em Competições e Eventos Acadêmicos foram agrupadas as matérias sobre programações de atividades e participações de estudantes em olimpíadas e maratonas.

As publicações sobre editais de projetos de extensão, apresentações e manifestações culturais foram adicionadas à categoria Cultura e Extensão. Todas as matérias relacionadas à área de ensino (como aprovação de estudantes, elaboração de calendário acadêmico) e atividades e eventos pedagógicos (como avaliação das atividades não presenciais, oficinas promovidas pelo setor de Pedagogia e organização de conselho de classe) foram agrupadas na categoria Ensino e Assuntos Pedagógicos.

Para compor a categoria Gestão, foram selecionados materiais que abordavam questões relacionadas ao Conselho Superior da instituição, comunicados oficiais da Reitoria, decisões da alta gestão, eventos organizados pela Gestão de Pessoas, relacionamento com figuras políticas e matérias sobre ações de investimento na infraestrutura do campus.

Em Pós-Graduação, foram agrupadas todas as publicações relacionadas ao tema, desde seleção de alunos especiais, seleção de ingresso nos programas de Pós-Graduação, primeira defesa de um dos programas oferecidos pelo Campus João Pessoa até o lançamento de site oficial de um mestrado.

Assuntos relacionados à vida acadêmica e processos administrativos como o funcionamento da biblioteca durante a pandemia, procedimento de renovação de matrícula para veteranos, disponibilidade de comprovantes para declaração de imposto de renda, procedimentos e realização de colação de grau virtual foram selecionados para compor a categoria Procedimentos Administrativos e Acadêmicos.

A categoria Processos Seletivos englobou as notícias e notas referentes à abertura de edital de seleção para ingresso no IFPB, bem como os resultados e demais fases do processo, como pré-matrícula e confirmação de matrícula. As matérias e notas que não se encaixavam em nenhuma das categorias foram agrupadas em Outros, que foram desde notas de pesar, aviso de desligamento da rede elétrica, divulgação de episódios de um podcast (projeto de um docente), reportagens de datas comemorativas, dentre outros assuntos.

Por fim, a categoria que interessa a este trabalho, Pesquisa, Ciência & Tecnologia, que incluiu matérias sobre editais para seleção de projetos de pesquisa, registro de patente, desenvolvimento de pesquisa por docentes, até comunicado sobre pagamento de bolsas de pesquisa e indicação de bolsistas para o Prêmio Destaque CNPq.

A partir do agrupamento temático, foi feito o levantamento geral de todas as categorias no período selecionado para verificar a quantidade em que cada temática ocorreu por mês. No quadro abaixo está descrito o resultado.

Quadro 5- Categorias e suas ocorrências nos primeiros seis meses de 2021

Categorias/Meses	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Assistência Estudantil	3	8	3	3	3	7	27
Competições e Eventos Acadêmicos	1	1	3		3	3	11
Cultura e Extensão				1	3		4
Ensino e Assuntos Pedagógicos	6	1	1	5		5	18
Gestão		2	2	4	2	1	11
Outros	3	6	7	2	3	2	23
Pesquisa, Ciência & Tecnologia		1		2	2		5
Pós-Graduação	1	3				1	5
Procedimentos Administrativos e Acadêmicos	2	1	2	3		3	11
Processos Seletivos	12	8	8	7	10	10	55
Total	28	31	26	27	26	32	170

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A partir dos números acima, na fase de tratamento dos resultados, foi realizada a análise da frequência de cada categoria durante os meses de janeiro a julho de 2021. Pode-se observar que a categoria com maior presença nas publicações do portal institucional do Campus João Pessoa, com 55 ocorrências, foi Processos Seletivos. Essa frequência reflete a importância da

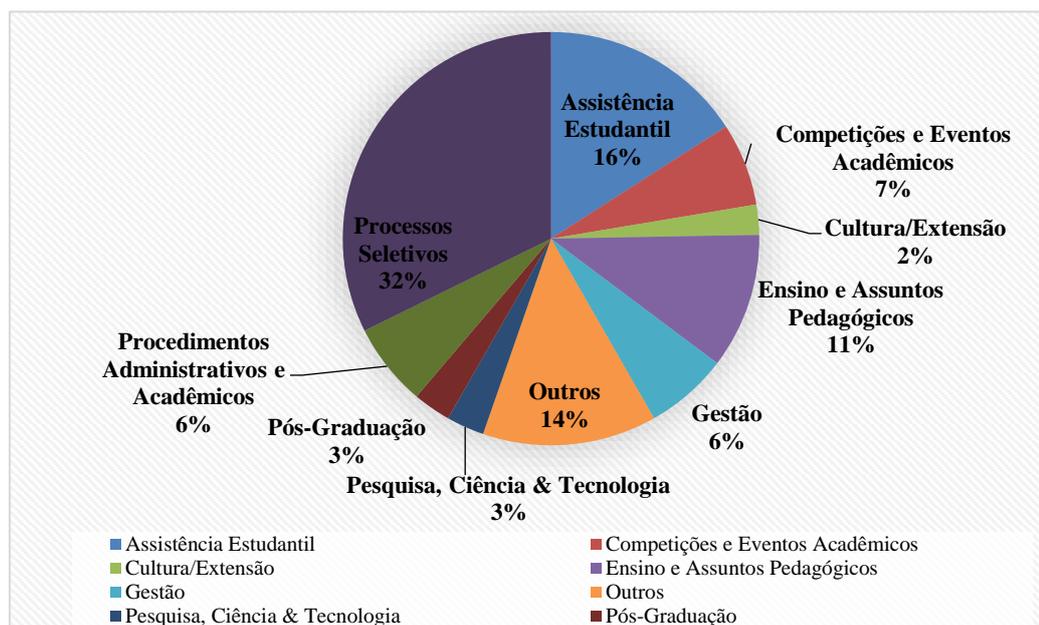
temática, pois se tratam de assuntos relacionados à captação, seleção, ingresso e matrícula de estudantes na instituição.

Com a presença em 27 publicações, a temática Assistência Estudantil é a segunda maior. Essa posição também pode ser explicada pela relevância das ações de permanência dos estudantes que a instituição vem realizando, principalmente durante o período da pandemia. A terceira categoria com maior frequência foi “Outros”, com 23 aparições, mas pode-se inferir que isso aconteceu porque a cada mês apareceram assuntos diversos, que não se encaixavam nas demais categorias, como a divulgação do podcast que ocorria de uma a duas vezes por mês e as notas de pesar que totalizaram três no período.

Analisando o tripé do Ensino Superior (Ensino, Pesquisa e Extensão), que também é a base da missão e atuação dos Institutos Federais, os temas relacionados ao Ensino tiveram maior ocorrência, totalizando a frequência de aparição em 18 publicações da categoria Ensino e Assuntos Pedagógicos. Essa presença maior se justifica por ser esse o pilar que reflete, a priori, a missão das instituições de ensino, mas também se pode inferir que, durante os meses de enfrentamento da crise sanitária global, as ações de ensino tiveram que ser reinventadas e terem foco maior das instituições. Isso se refletiu nas ações direcionadas às atividades de ensino não presenciais, que geraram cinco matérias no portal durante o período analisado.

Os dois pilares restantes, Pesquisa e Extensão, estão entre as três categorias, junto com Pós-Graduação (cinco ocorrências), com menor presença nas publicações do site, cinco e quatro aparições respectivamente. Pode-se inferir também, que isso ocorreu como reflexo da pandemia, já que as atividades de pesquisa e extensão (especialmente esta última) sofreram uma redução significativa nos últimos anos.

Com relação à categoria Pesquisa, Ciência & Tecnologia, cabe ainda destacar, que, mesmo durante a pandemia, a temática apareceu recorrentemente nos veículos de comunicação, assim, esse espaço poderia ter sido mais bem aproveitado. Além disso, alguns editais de pesquisa específicos para o enfrentamento da crise sanitária foram lançados em 2020 e 2021 o que poderia ter gerado mais ênfase em matérias que explorassem o potencial que esses temas poderiam gerar. A seguir é apresentado o gráfico com a frequência das categorias temáticas:

Gráfico 3 - Frequência dos assuntos tratados no site de janeiro a junho de 2021

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Resultados semelhantes ocorreram em algumas pesquisas, como no caso da investigação empreendida por Bueno (2014), cujo objetivo era analisar a divulgação das pesquisas e seus resultados, que foram empreendidas por quatro universidades do sul do país. O pesquisador constatou que há quase que uma invisibilidade dos projetos de pesquisa nos sites institucionais e concluiu que “[...] a partir dos portais, não é possível, para os *stakeholders* e para a sociedade, aquilatar os investimentos e os resultados do trabalho desenvolvido por seus pesquisadores” (BUENO, 2014, p. 13).

Já o estudo empreendido por Queiroz e Becker (2016) buscou observar o comportamento de IES públicas e privadas no que diz respeito a como essas instituições transmitem os processos e os resultados de suas pesquisas científicas e tecnológicas. Para isso, os pesquisadores verificaram as ações de comunicação científica das 50 universidades melhor posicionadas no Ranking Universitário Folha (RUF) em 2015.

Os sites das universidades foram analisados com o objetivo de obter um modelo de política de comunicação que organizasse e priorizasse aspectos de divulgação e jornalismo científicos em seus canais de comunicação. Segundo Queiroz (2017), ao organizar e priorizar a divulgação científica de pesquisas desenvolvidas, as universidades estariam facilitando a circulação de informações sobre C&T e levando ao conhecimento da imprensa e da sociedade em geral a produção científica dessas instituições.

Queiroz e Becker (2016) verificaram que a internet é o veículo que mais facilita a comunicação científica, pois todas as universidades analisadas utilizavam seus sites para veicular suas notícias sobre C&T. Os pesquisadores lembram que

[...]antes da internet era caro manter a divulgação científica estruturada nos meios tradicionais, impossibilitando, em muitos casos, o investimento por parte das universidades. Com a disseminação da internet, os custos de transmissão e de impressão praticamente desapareceram (2016, p. 192).

Ao final do estudo, Queiroz e Becker (2016) concluíram que existe uma relação direta entre a divulgação científica e a qualidade do ensino. “Dessa forma, a busca por qualidade nos três eixos de atuação das universidades, ensino, pesquisa e extensão, passa também pela divulgação dos resultados das pesquisas” (p. 195).

O artigo de Queiroz e Becker (2016) fez parte da pesquisa de dissertação de Queiroz (2017), cujos resultados apontaram que, das 15 universidades mais bem ranqueadas, 10 possuíam plataformas específicas de divulgação científica. O estudo ressaltou que as demais universidades do RUF, apesar de não terem um espaço específico para divulgação científica, divulgavam matérias sobre C&T junto com outras temáticas diversas em seus sites ou programas de rádio e TV universitários. Semelhantemente ao que vem acontecendo no IFPB Campus João Pessoa, em que não há um espaço específico para divulgação de pesquisas e seus resultados, sendo a temática publicada junto a outros assuntos no portal.

Com base no resultado geral, passou-se à análise mais detalhada da categoria Pesquisa, Ciência & Tecnologia, cuja frequência foi de cinco ocorrências no período de janeiro a junho de 2021. As cinco publicações foram as seguintes: PRPIPG publica editais de pesquisa para seleção de projetos; Pesquisadores do IFPB e UFU estão desenvolvendo biossensores eletroquímicos; IFPB conquista primeiro registro de patente de Desenho Industrial com Prancheta DI; Diretoria de Pesquisa comunica sobre pagamento de bolsas; e IFPB indica bolsistas de projetos de pesquisa ao Prêmio Destaque do CNPq.

As matérias “PRPIPG publica editais de pesquisa para seleção de projetos” e “Diretoria de Pesquisa comunica sobre pagamento de bolsas” podem ser classificadas como Comunicação Administrativa, porque têm relação com os fluxos de informação e comunicação dentro da própria organização, envolvendo diretamente os públicos internos, além de fazerem parte dos processos comunicativos do cotidiano da instituição. Portanto, não se constituem Divulgação Científica e, por consequência, nem como Comunicação Pública da Ciência.

Figura 8 - Matérias de Comunicação Administrativa



Fonte: Portal do IFPB Campus João Pessoa¹².

As três publicações restantes podem ser entendidas como Comunicação Institucional, pois têm o propósito de criar relacionamentos e construir uma reputação positiva da organização, buscando fortalecer a identidade e transmitir a missão e os valores do IFPB. Destas, a matéria “IFPB indica bolsistas de projetos de pesquisa ao Prêmio Destaque do CNPq”, não se enquadra como Divulgação Científica por apresentar de forma resumida os projetos de dois estudantes que foram indicados a um prêmio do CNPq.

Figura 09 - Matéria de Comunicação Institucional



Fonte: Portal do IFPB Campus João Pessoa¹³

Já as matérias “Pesquisadores do IFPB e UFU estão desenvolvendo biossensores eletroquímicos” e “IFPB conquista primeiro registro de patente de Desenho Industrial com

¹² Disponível em: www.ifpb.edu.br/joaopessoa

¹³ Disponível em: www.ifpb.edu.br/joaopessoa

Prancheta DI” podem ser entendidas como uma tentativa de divulgação científica, mesmo que de forma insipiente e resumida. As duas matérias apresentaram os resultados de pesquisas aplicadas que trouxeram avanços científicos e tecnológicos.

Figura 10 - Matérias de Comunicação Institucional e Divulgação Científica



Fonte: Portal do IFPB Campus João Pessoa¹⁴

Ambas trazem informações de interesse público, mas não mostram os conhecimentos produzidos, já que tratam de maneira superficial o processo científico envolvido nas duas pesquisas.

Falta à matéria que trata dos biossensores eletroquímicos se aprofundar em como esses “equipamentos” foram desenvolvidos, qual a tecnologia utilizada, seu funcionamento, dentre outros aspectos. O que se percebe é que o foco está no acontecimento e no resultado, mas o processo científico e tecnológico não é detalhado, assim, a matéria é mais factual. Apesar de ser uma tentativa de divulgação científica, ainda é muito superficial e não pode ser enquadrada em nenhum dos modelos de CPC descritos por Lewenstein e Brossard (2006), embora tratem de assuntos de C&T.

O mesmo ocorre com a matéria sobre o registro de patente de Desenho Industrial. Como se trata de uma matéria de desdobramento, já que o projeto foi exposto em outra matéria no ano anterior, a reportagem de 2021 não se aprofunda no processo e nos conhecimentos científicos e tecnológicos, mas no resultado, o registro de patente. Por seu caráter mais factual, a matéria também não se enquadra em nenhum dos modelos de CPC.

¹⁴ Disponível em: www.ifpb.edu.br/joaopessoa

Pode-se perceber que ainda não há um trabalho consistente tanto em termos de conteúdo como de periodicidade na divulgação de informações sobre CT&I no IFPB Campus João Pessoa. As publicações ainda são baseadas mais nos fatos/acontecimentos do que nos processos e conhecimentos produzidos pelas pesquisas desenvolvidas na instituição. Esse resultado já aponta que são necessárias ações mais efetivas tanto institucionalmente quanto em termos de capacitação de divulgadores científicos no IFPB.

5.2.2.1 PERCEPÇÃO DOS PESQUISADORES SOBRE AS PRÁTICAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO IFPB CAMPUS JOÃO PESSOA

No diagnóstico realizado por Patiño Barva, Padilla González e Massarani (2017), com uma amostra de 123 instituições e grupos que realizam divulgação científica na América Latina e Caribe, oriundos de 14 países, apontou que a maioria das instituições que popularizam ciência são IES.

Entre as estratégias mais usadas para popularização da ciência, a pesquisa identificou que as instituições utilizam mais a realização de eventos e programas (99,2% das instituições) e a internet (94,3%). A maioria (mais de 53%) não tem uma divulgação periódica e cerca de 15% realizam essa atividade de forma eventual. Os pesquisadores concluíram que, como as ações de divulgação aconteciam de forma esporádica, a capacidade de impactar os públicos a que se destinam era limitada (PATIÑO BARVA; PADILLA GONZÁLEZ; MASSARANI, 2017).

Já o trabalho de Monteiro (2019) apresentou que não há uma priorização da divulgação da produção científica no site da Universidade Federal do Maranhão. O pesquisador pontuou que as universidades ainda utilizavam mais seus canais de comunicação para questões institucionais e muitas vezes para promoção de seus gestores.

Em sua pesquisa, Costa (2019) também obteve um resultado similar. Sua pesquisa tinha o objetivo de identificar ações sistemáticas de Comunicação Pública da Ciência nos portais institucionais de 18 universidades federais do Nordeste. Para o estudo, ações sistemáticas foram definidas como aquelas que eram atualizadas com frequência e integradas a outras ferramentas digitais com a finalidade de promover o compartilhamento do conhecimento produzido nas pesquisas acadêmicas.

O resultado da pesquisa mostrou que, das 18 universidades, apenas cinco possuíam uma política sistemática de CPC evidente em sua Comunicação Institucional: as Universidades

Federais do Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe e Bahia. O pesquisador destacou que

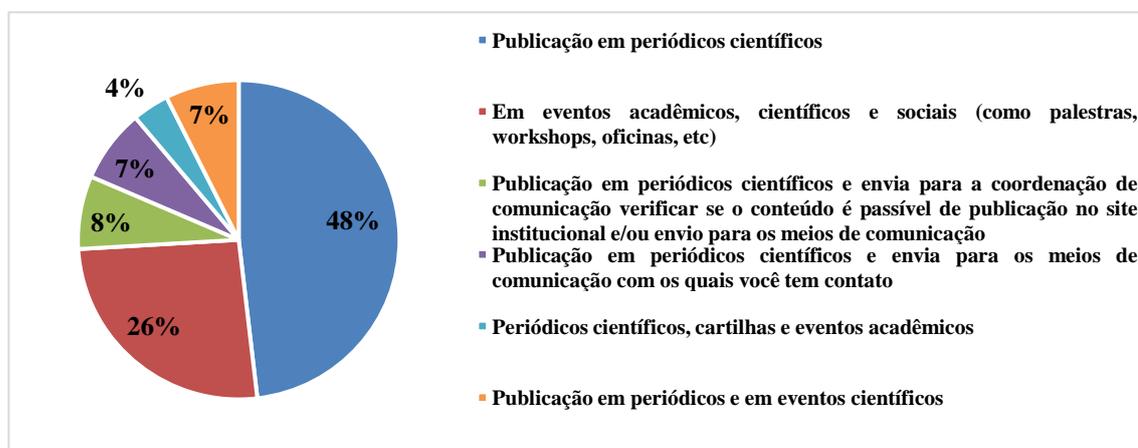
Notícias voltadas à divulgação de pesquisas foram encontradas nos portais de praticamente todas as universidades, mas geralmente publicadas de forma isolada, entre matérias de promoção institucional, prestação de serviços à comunidade acadêmica – principalmente aos alunos – e divulgação de eventos, dentro da lógica da comunicação organizacional (COSTA, 2019, p. 67).

Durante a pesquisa, Costa (2019) observou que várias iniciativas de divulgação científica e jornalismo científico começaram, mas foram abandonadas posteriormente. As universidades federais que não apresentaram nenhuma ação sistemática de CPC foram as sediadas nos estados do Maranhão, Piauí, Paraíba e Alagoas.

Com relação às práticas de divulgação no IFPB Campus João Pessoa, os dados coletados no questionário apontaram que a maioria (48%) divulga os resultados de suas pesquisas apenas em publicações científicas, seguido por 26% dos pesquisadores que costumam apresentar seus trabalhos em eventos acadêmicos, científicos e sociais. A terceira opção por divulgação é a junção de publicações em periódicos e o envio para a coordenação de comunicação avaliar se o conteúdo pode ser aproveitado nos canais institucionais e enviado para a imprensa.

Assim, pode-se afirmar que a maioria dos pesquisadores, seja pela quantidade de demandas ou pela falta de conhecimento sobre como fazer a divulgação mais adequada de suas pesquisas, pratica a disseminação ou comunicação da ciência, que, segundo Bueno (1985, 2010), é veiculação de informações sobre C&T, dentro da própria comunidade acadêmica e/ou científica.

Gráfico 4 - Como os pesquisadores divulgam suas pesquisas e resultados



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

A pesquisa empreendida por Lazcano-Peña, Viedma e Alcaino (2019) também apontou que os pesquisadores chilenos tendem a divulgar o resultado de suas pesquisas em periódicos científicos. Mas os autores destacaram que, no processo de divulgação dos resultados das pesquisas, há um elemento importante que é a satisfação das demandas produtivas.

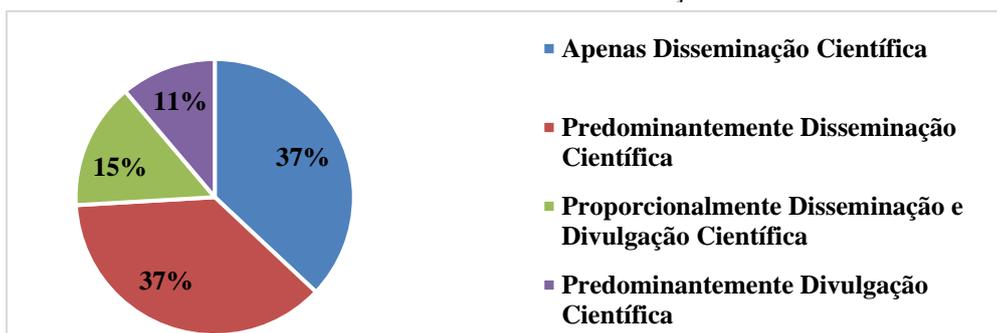
Para os pesquisadores, esse fator influencia diretamente na priorização da comunicação da ciência para dentro da própria comunidade científica. Isso ocorre porque há uma institucionalização dessa comunicação que valoriza mais a transmissão de informações sobre ciência e tecnologia em produtos como artigos científicos, revistas científicas com boa classificação internacional. A divulgação para sociedade não é estimulada ou valorizada dentro das IES.

Isso acontece porque “[...] la idea de calidad académica se encuentra ligada a indicadores cuantitativos de publicaciones en revistas académicas y su impacto con otras semejantes (LAZCANO-PEÑA; VIEDMA; ALCAINO, 2019, p. 29 e 30)¹⁵. No contexto brasileiro, essa também é uma realidade, já que a qualidade da Educação Superior também perpassa pela quantidade de publicações em periódicos científicos de boa qualidade (Qualis).

Após fazer a distinção entre Disseminação Científica (entendida como a transmissão de informações sobre CT&I restrita à própria comunidade acadêmico-científica) e Divulgação Científica (definida como as atividades destinadas à sociedade em geral), foi perguntado o que o(a) pesquisador(a) costuma mais fazer. Houve um empate nas respostas “Apenas Disseminação Científica” e “Predominantemente Disseminação Científica”, ambas com 10 respostas.

Conforme apontado anteriormente, esse resultado só ratifica a maneira como é feita a divulgação das pesquisas e seus resultados, pois as respostas com mais frequência foram publicações em periódicos científicos e a apresentação em eventos científicos, acadêmicos e sociais.

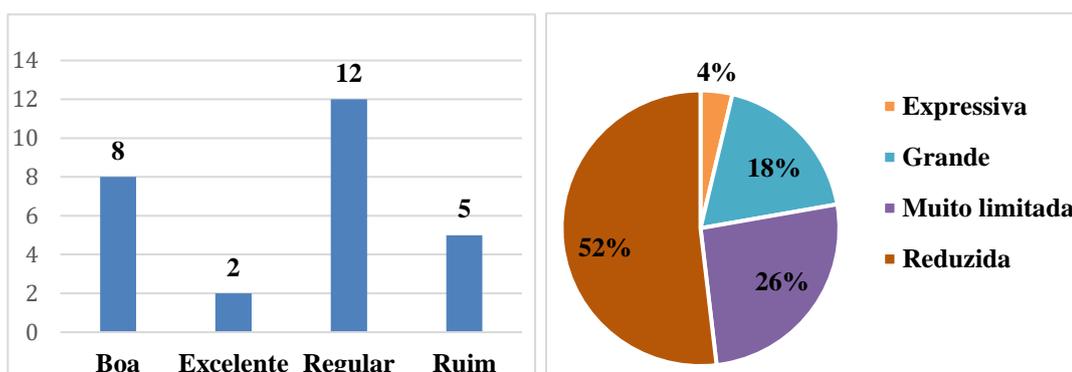
¹⁵ Tradução livre: [...] a ideia de qualidade acadêmica está atrelada a indicadores quantitativos de publicações em periódicos acadêmicos e seu impacto com outros semelhantes [...]

Gráfico 5 - Como costuma comunicar informações sobre C&T

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Em seu estudo, Cordero-Hidalgo (2017) acredita que a ênfase na disseminação científica, circulação de informações dentro da comunidade acadêmica e científica, acontece por diversas razões, entre elas, o pouco conhecimento sobre divulgação científica por parte dos professores pesquisadores. O autor afirma que os docentes se preocupam mais com a disseminação dos resultados das pesquisas entre seus pares, tendo em vista que, mesmo que a publicação para sociedade traga mais prestígio social, não tem o mesmo impacto dentro da comunidade acadêmica.

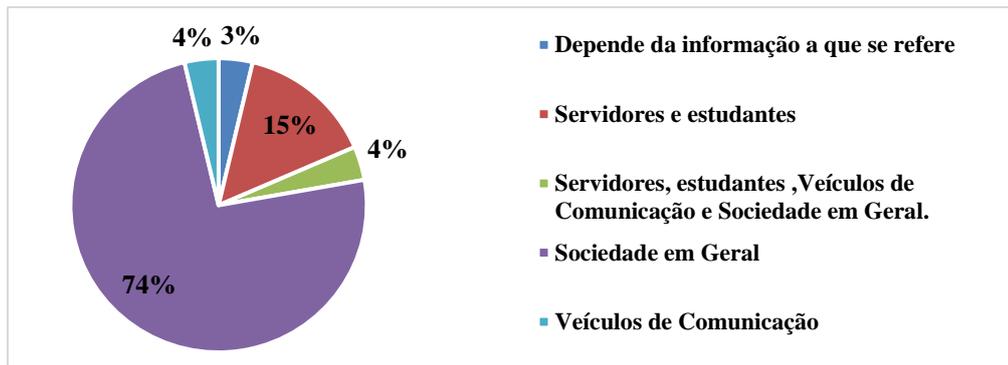
Sobre a qualidade da divulgação científica, os pesquisadores apontaram que a divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa é regular (12) e reduzida (52%), conforme demonstrado no Gráfico 6 a seguir. Resultado que é possível observar pela pouca presença de assuntos relacionados à Pesquisa, Ciência e Tecnologia no principal canal institucional, o portal do IFPB (www.ifpb.edu.br/joaopessoa), como descrito anteriormente.

Gráfico 6 - Qualidade e Proporção da Divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Embora divulguem majoritariamente suas pesquisas em periódicos e eventos científicos e acadêmicos, 74% dos participantes acredita que as informações sobre Ciência e Tecnologia devem ser divulgadas prioritariamente à sociedade em geral. É possível perceber que há uma necessidade de a instituição pensar em uma política de Divulgação Científica que faça com que as informações sobre C&T produzidas no IFPB Campus João Pessoa cheguem ao público em geral.

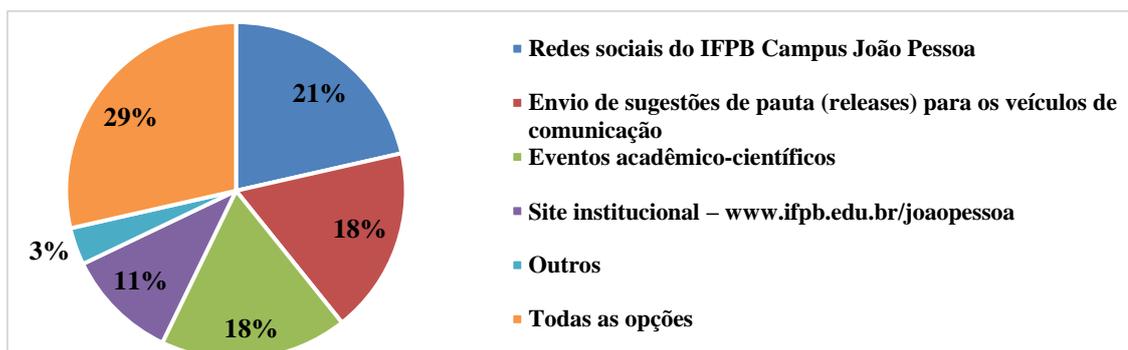
Gráfico 7 - Público prioritário a quem devem ser divulgadas informações sobre C&T



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Uma ação abrangente que envolva diversas frentes de atividades, como a utilização mais ampla dos canais institucionais (site e redes sociais), organização de eventos acadêmico-científicos e o envio de sugestões de pauta para a imprensa, seria a melhor forma para divulgar a produção científica do IFPB Campus João Pessoa na visão da maioria (29%) dos pesquisadores.

Os participantes também acreditam no potencial das redes sociais para a divulgação científica, que obteve 21% das respostas, seguido pelo envio de sugestões de pauta para os veículos de comunicação e a realização de eventos acadêmico-científicos, ambos com 18% da preferência na forma de divulgação científica.

Gráfico 8 - Melhor forma de divulgar a produção científica no IFPB Campus João

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Ao analisar esse resultado, pode-se inferir que há uma influência significativa das tecnologias de informação e comunicação na forma como é realizada a veiculação de informações, especialmente as de Ciência e Tecnologia. Por meio das TICs, é possível ter ambientes virtuais dinâmicos e interativos que promovem a conexão em rede, aproximando os usuários que estão em diferentes partes do globo (DIAS, 2017).

Campos (2018) reforça que o fluxo comunicacional para divulgação científica precisa aumentar e ser diversificado, utilizando vários meios e métodos, desde as mídias tradicionais às redes sociais. Para isso, é necessário o envolvimento de pesquisadores e profissionais de comunicação das instituições que trabalham com pesquisa acadêmica de forma proativa junto aos veículos de comunicação. O pesquisador complementa que

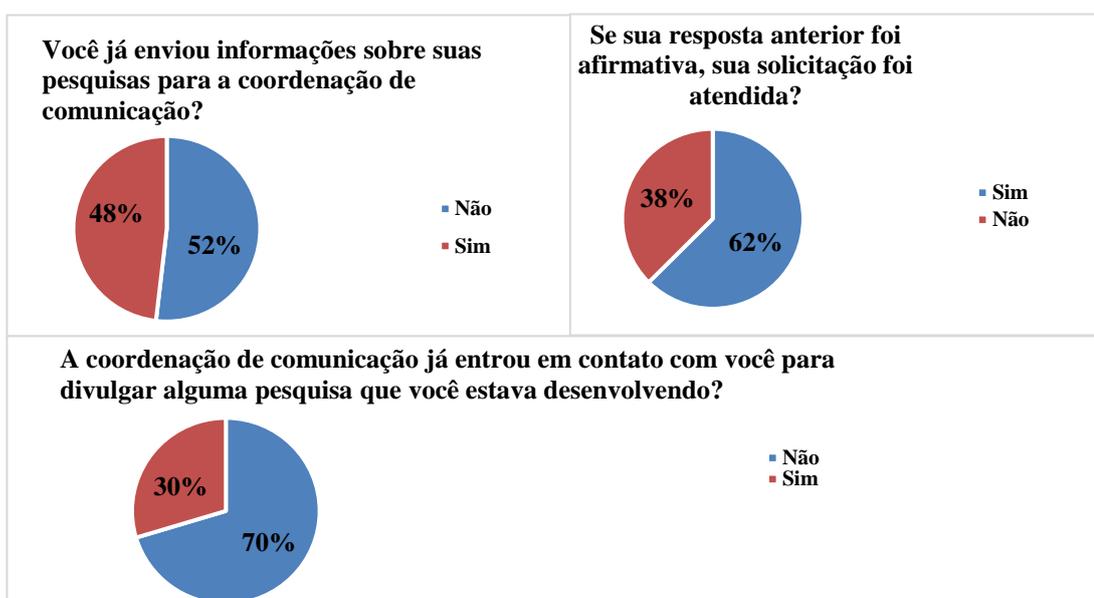
[...] os portais institucionais mostram-se fundamentais na divulgação do que ocorre dentro dos muros da universidade, tanto a nível interno quanto externo, pois estabelece acesso direto a informações sobre pesquisas e ações institucionais, encurtando distâncias até o público e economizando fôlego da equipe para outras atividades, já que muitas das vezes esses conteúdos terminam gerando pautas para a imprensa tradicional. Investir, portanto, no processo de comunicação interna e externa a partir da internet modificou completamente a relação das instituições com a sociedade, potencializando a visibilidade do seu processo de produção de conhecimento (CAMPOS, 2018, p. 115).

Queiroz (2017) concorda que os sites e os demais canais institucionais (como redes sociais, TV e rádios da própria organização) são fundamentais para as IES divulgarem pesquisas, informações e processos que envolvam C&T. “A divulgação de ciência pela internet é uma possibilidade viável de incentivar o diálogo entre o público e os produtores de C&T” (QUEIROZ, 2017, p. 63).

Sobre a interação dos pesquisadores com o setor de comunicação, no que diz respeito à divulgação científica, 13 participantes (equivalente a 42% dos respondentes) afirmaram que já enviaram informações sobre suas pesquisas para a Coordenação de Comunicação. Dos 13 respondentes que remeteram conteúdo, 10 tiveram suas solicitações atendidas. Já o contato partindo do setor de comunicação ocorreu apenas em 30% dos casos (equivalente a 08 respostas).

Esse resultado demonstra que há um potencial que precisa ser mais explorado, pois falta uma integração mais significativa entre os pesquisadores e o setor de Comunicação para que conteúdos sobre Ciência e Tecnologia apareçam com mais frequência e qualidade nos canais institucionais.

Gráfico 9 - Envio de informações para a Coordenação de Comunicação do IFPB Campus João Pessoa



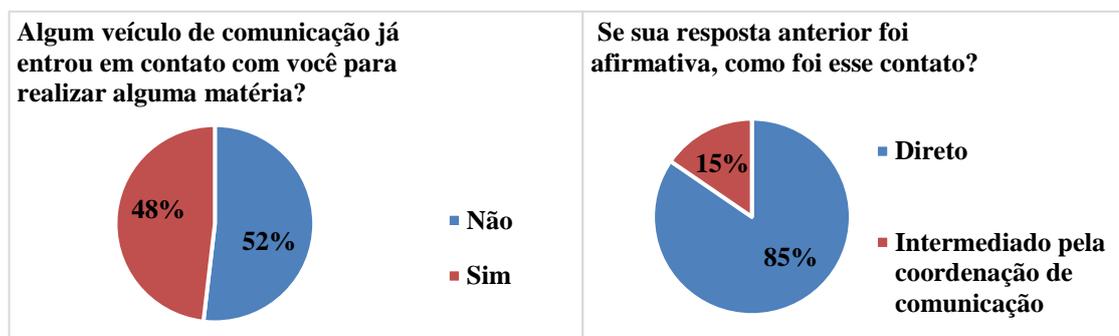
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Passos (2018) ressalta a importância de os profissionais de comunicação de instituições que trabalham com pesquisa científica promoverem uma relação mais estreita entre os pesquisadores, a mídia e o público em geral. Portanto, para que haja uma maior e melhor Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa é fundamental que haja mais interação entre pesquisadores e jornalistas.

A respeito da relação com veículos de comunicação, foi perguntado se algum profissional da mídia tinha entrado em contato com os pesquisadores para realização de alguma

matéria. Apenas 13 participantes responderam afirmativamente, destes, 11 disseram que o contato foi direto e apenas em dois 02 casos o contato foi intermediado pela Coordenação de Comunicação.

Gráfico 10 - Envio de informações para veículos de comunicação



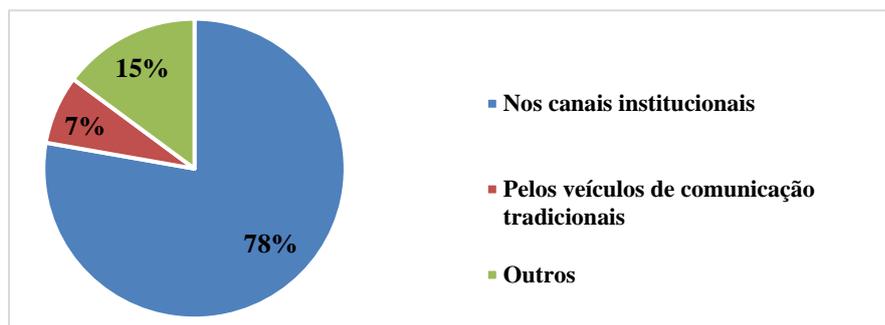
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Esse resultado aponta que há uma procura significativa da mídia pelos pesquisadores do IFPB, o que demonstra que a instituição está aparecendo como fonte de referência. Ampliar esse espaço é importante e um desafio, como afirma Dias (2017), mas compartilhar a produção do conhecimento é uma das responsabilidades das instituições que trabalham com pesquisa.

Sobre a intermediação da Coordenação de Comunicação, pode-se entender que o trabalho dos pesquisadores da instituição é conhecido dos veículos de comunicação, por isso o contato ocorre de forma direta. Outra possibilidade é algumas vezes quando profissionais dos veículos de comunicação solicitam o contato de pesquisadores, a coordenação de comunicação repassa esses contatos prontamente, sem fazer a intermediação para que a produção da matéria seja o mais célere possível.

Quando perguntados sobre o tratamento das informações de Ciência e Tecnologia, 75% dos respondentes assinalaram que as notícias sobre C&T são trabalhadas de forma mais adequada nos canais institucionais e apenas 7% pelos veículos de comunicação. Pode-se entender que esse resultado também aponta para o potencial dos canais institucionais como meio de divulgação científica para a sociedade em geral.

Gráfico 11 - As notícias sobre pesquisas do IFPB são trabalhadas de forma adequada



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Esse resultado está na direção do que afirma Dias (2017) em sua pesquisa sobre como as assessorias de comunicação de instituições que trabalham com C&T devem produzir conteúdos que “sejam adequadamente divulgados não só para e na mídia, mas também em seus próprios veículos – que devem ser exaustivamente trabalhados, tornando-se referências e fontes para todos os públicos, inclusive a própria imprensa” (2017, p.68).

Por tudo o que foi exposto nesta seção, cabe ressaltar que há um grande potencial de Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa, que precisa ser mais bem aproveitado tanto por pesquisadores como pelos profissionais da comunicação da instituição.

No tópico a seguir, são descritos os principais obstáculos e algumas sugestões de melhoria da Divulgação Científica apontados pelos pesquisadores.

5.3 Entraves e contribuições para melhoria da Divulgação Científica no IFPB

Na tentativa de apresentar algumas contribuições para melhoria da divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa, foi necessário primeiro identificar os principais obstáculos à Divulgação Científica realizada por meio da Comunicação Institucional. Para isso, esse trabalho contou com a participação dos pesquisadores da instituição, por se constituírem em um dos sujeitos mais interessados nesse processo.

A participação dos pesquisadores foi fundamental para a construção de um quadro diagnóstico que aponta as principais barreiras e as sugestões que podem ser implementadas para ampliar e melhorar a veiculação de informações sobre C&T.

Quando indagados sobre quais seriam as principais barreiras para a divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa, os pesquisadores podiam opinar quais eram as três principais

dentre as opções elencadas na questão 17 e houve um equilíbrio nas respostas escolhidas. A barreira mais apontada pelos pesquisadores foi a falta de integração entre os pesquisadores e o setor de comunicação, que foi escolhida 16 vezes.

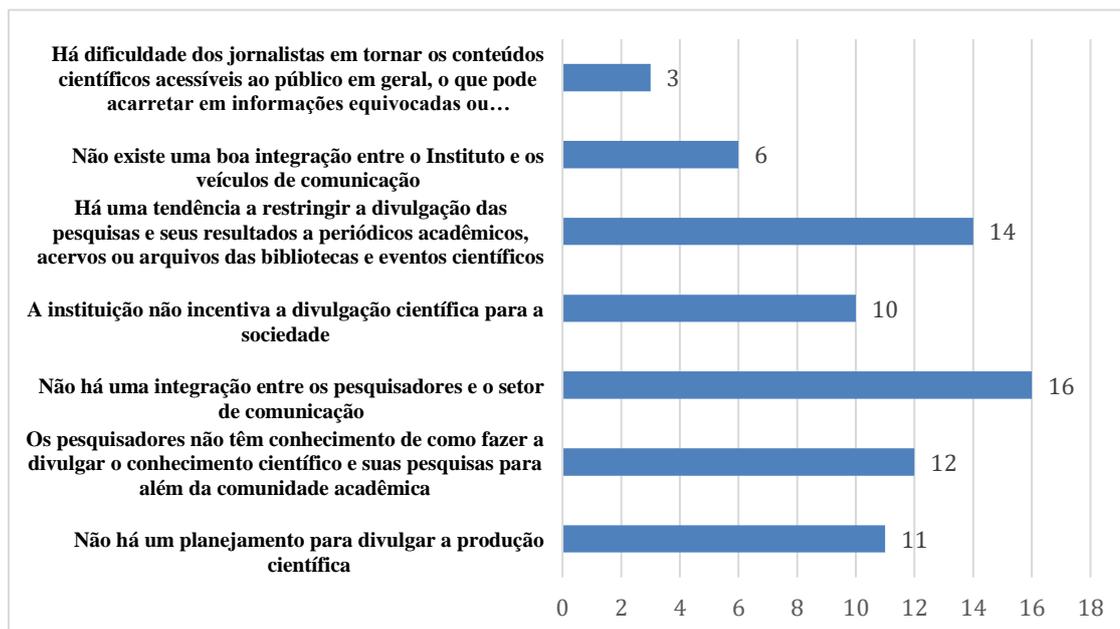
A segunda barreira, com 14 respostas, foi que há uma tendência de restringir a divulgação das pesquisas e seus resultados a periódicos acadêmicos, acervos ou arquivos das bibliotecas e eventos científicos. Essa tendência já foi exposta anteriormente, quando os participantes apontaram que realizavam apenas ou predominantemente disseminação científica.

Na visão dos participantes, a terceira barreira seria que os pesquisadores não têm conhecimento de como divulgar o conhecimento científico e suas pesquisas para além da comunidade acadêmica. Esse pode ser um dos principais motivos para os pesquisadores que, por não saberem como fazer divulgação científica, optam por publicar em periódicos científicos e apresentar trabalhos em eventos acadêmicos.

Cabe destacar ainda que as opções “não há um planejamento para divulgar a produção científica” e “a instituição não incentiva a divulgação científica para a sociedade”, que obtiveram 11 e 10 respostas, respectivamente, refletem o equilíbrio nas respostas.

Isso demonstra que o trabalho a ser empreendido para mudar essa situação requer ações em várias áreas de atuação que passam desde o nível de conscientização, integração, capacitação até a uma visão mais sistêmica de planejamento e políticas institucionais que promovam a Divulgação Científica. Como destacam Ennis, Conforti e Banchio (2019), a cooperação entre os diversos profissionais (jornalistas, cientistas, tradutores, entre outros) pode fazer com que o trabalho de Comunicação Pública da Ciência seja efetivo e colaborativo.

Gráfico 12 - Principais barreiras a Divulgação Científica



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Dentre as contribuições elencadas na questão 19, os participantes podiam escolher as três que mais ajudariam a melhorar a divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa. A resposta mais escolhida foi que é preciso ter uma política institucional de Divulgação Científica, que foi escolhida por 20 participantes. Esse resultado indica que há uma necessidade de a instituição pensar e planejar como deve ser feita a divulgação das pesquisas empreendidas e os conhecimentos, produtos, técnicas e ferramentas produzidos a partir dos trabalhos científicos e acadêmicos realizados.

Para Caldas (2011), a divulgação científica passou a fazer parte da agenda política por meio das políticas públicas de comunicação da ciência geradas a partir de documentos oficiais e durante as Conferências Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizadas em 2001, 2005 e 2010. A pesquisadora frisa que,

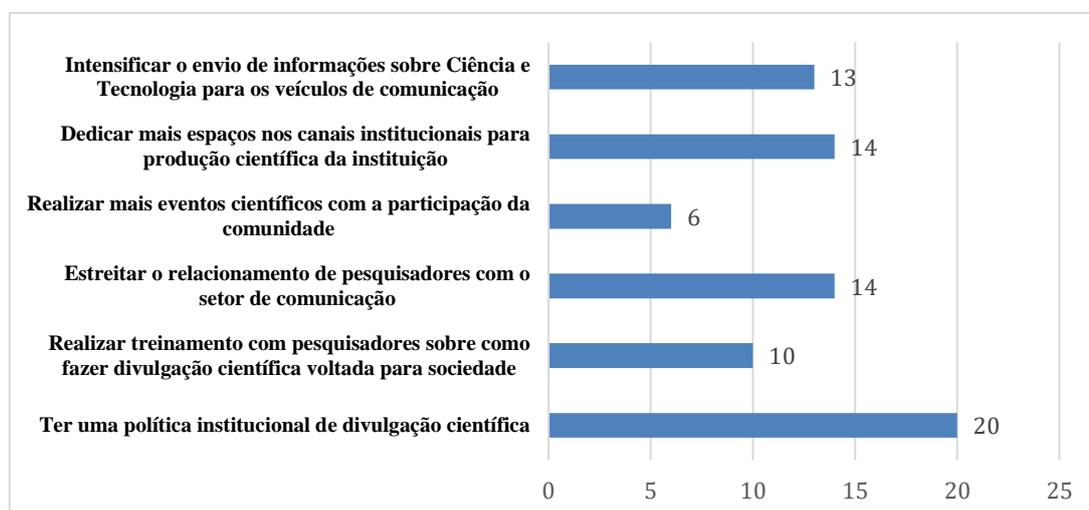
considerando que a ciência é uma atividade humana e não é destituída de seu contexto histórico e social, cresce a responsabilidade da mídia, de jornalistas e cientistas na formação de uma cultura científica cidadã, em que a sociedade brasileira, em suas diferentes representações sociais possa participar ativamente da formulação e nas decisões da política científica. Para isso é necessário a construção de uma cultura científica que leve em consideração o papel estratégico da CT&I no cenário nacional, bem como seus riscos e benefícios (CALDAS, 2011, p.34).

Para que isso aconteça, as instituições que desenvolvem pesquisas científicas também devem estabelecer suas próprias diretrizes para que sua produção científica e acadêmica seja

divulgada de forma sistemática em seus canais institucionais. Para, em seguida, encaminhar aos veículos de comunicação as informações de C&T geradas em suas pesquisas que impactam a vida das pessoas e despertam o interesse público.

Em segundo lugar, com 14 respostas, ficaram duas opções: “Estreitar o relacionamento de pesquisadores com o setor de comunicação”; e “Dedicar mais espaços nos canais institucionais para produção científica da instituição”. A terceira afirmação mais escolhida com 13 respostas foi “Intensificar o envio de informações sobre Ciência e Tecnologia para os meios de comunicação”.

Gráfico 13 - Principais Contribuições para melhorar da Divulgação Científica



Fonte:

Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

Esse resultado reforça o que já foi apontado anteriormente sobre a necessidade de uma interação maior entre os profissionais de comunicação e os pesquisadores, de se dedicar mais espaço para CT&I nos canais institucionais, além de se intensificar o contato com os veículos de comunicação.

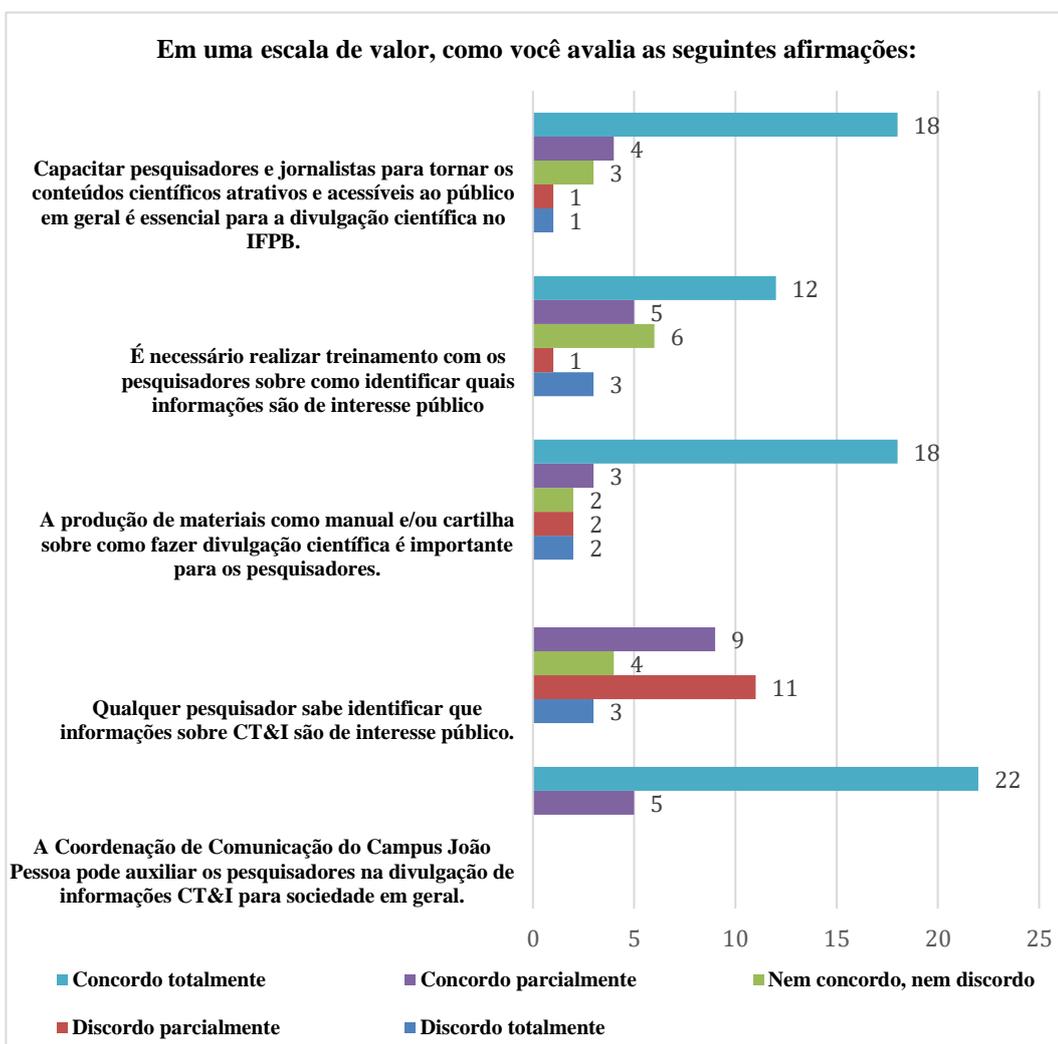
Essas ações devem fazer parte do cotidiano de instituições produtoras de CT&I, como as Universidades e os Institutos Federais, que precisam promover uma cultura de Divulgação Científica em suas instituições e estimular pesquisadores e profissionais de comunicação a divulgarem os resultados de pesquisas, além de procurar manter um relacionamento próximo com a mídia. Bueno (2014) enfatiza que

[...] uma das alternativas para a criação desta cultura voltada para a valorização da ciência, da tecnologia e da inovação é a difusão ampla e competente da pesquisa

científica e tecnológica, com destaque à divulgação científica em suas múltiplas possibilidades e ao jornalismo científico. Essa difusão tanto favorece o processo de democratização do conhecimento como legitima os investimentos em C&T&I, criando uma imagem favorável às universidades, aos institutos e mesmo às empresas que produzem ciência, tecnologia e inovação (p. 5).

Na busca para tentar verificar a percepção dos respondentes a respeito de algumas políticas e práticas que poderiam ser implantadas para melhorar a divulgação científica, foi apresentada uma questão de escala de valor, com cinco pontos que iam do “Discordo totalmente” até o “Concordo totalmente”.

Gráfico 14 - Escala de valor



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2022).

A afirmação “A Coordenação de Comunicação do Campus João Pessoa pode auxiliar os pesquisadores na divulgação de informações CT&I para a sociedade em geral” foi a única

que teve apenas 02 pontos, 22 pessoas responderam que concordavam totalmente e 05, concordavam parcialmente. Esse resultado aponta mais uma vez para a necessidade de uma maior integração e interação entre pesquisadores e o setor de comunicação do Campus João Pessoa, ponto já destacado anteriormente.

Em duas afirmações, 18 pessoas marcaram que concordavam totalmente: “Capacitar pesquisadores e jornalistas para tornar os conteúdos científicos atrativos e acessíveis ao público em geral é essencial para a divulgação científica no IFPB”; e “A produção de materiais como manual e/ou cartilha sobre como fazer divulgação científica é importante para os pesquisadores”.

A primeira afirmação revela que há uma necessidade de capacitar os agentes envolvidos diretamente no processo para melhorar a Divulgação Científica da produção dos conhecimentos e resultados de pesquisas. Já o segundo resultado demonstra que o produto técnico proposto nesta pesquisa poderá ter uma boa recepção por parte dos pesquisadores.

Vale a pena ressaltar, como afirmaram Ennis, Conforti e Banchio (2019), que o papel de jornalistas, pesquisadores e quaisquer profissionais que divulguem ciência é ter a capacidade de identificar o interesse público das pesquisas científicas para a sociedade, a maneira como elas podem impactar a vida das pessoas e promover a cidadania, além de descobrir o gênero e formato mais adequados para fazer a divulgação. Para que isso aconteça, a instituição deve investir, dentro da política de capacitação, em treinamentos, workshops e oficinas.

As outras duas afirmações tiveram equilíbrio na escala de valor, o que pode demonstrar que são ações importantes, mas não urgentes e que podem ser englobadas em outras ações mais amplas. A afirmação de “Qualquer pesquisador sabe identificar que informações sobre CT&I são de interesse público” teve 11 discordo totalmente e 09 concordo parcialmente. Esse resultado indica que ainda há uma boa parte que precisa de materiais ou treinamento para esclarecer que tipos de informações são de interesse público.

O resultado da afirmação “É necessário realizar treinamento com os pesquisadores sobre como identificar quais informações são de interesse público”, com 12 respondentes concordando totalmente também aponta na mesma direção da afirmação acima, a necessidade de apresentar alguns critérios que norteiam o que é interesse público.

5.3.1 Dificuldades

Foi pedido aos pesquisadores que apontassem a maior dificuldade que encontram em relação à divulgação científica. Em sua pesquisa, Passos (2018) apresentou resultados de alguns estudos anteriores que apontavam as dificuldades de se comunicar ciência. Entre os fatores foram citadas a falta de tempo, de investimento, de articulação para transformar a linguagem técnica em uma acessível ao grande público e a falta de apoio institucional.

A habilidade de comunicação em adaptar os resultados das pesquisas para outros públicos além da comunidade científica foi um dos obstáculos elencados pelos participantes da pesquisa empreendida por Lazcano-Peña, Viedma e Alcaíno (2019). O mesmo ponto foi ressaltado na pesquisa de Cordero-Hidalgo (2017), que apontou que os docentes, especialmente os das ciências exatas, alegaram que era muito complexo comunicar o conteúdo científico em uma linguagem acessível ao público geral.

Com base nas respostas às questões abertas que coletamos por meio do questionário, procedeu-se à análise de conteúdo e foi realizado o procedimento de escolha das categorias/unidades de significação. A escolha das categorias ocorreu por similaridade da temática principal das respostas. Na questão sobre as dificuldades em relação à divulgação científica, foram elencadas as seguintes categorias: Falta de Conhecimento; Linguagem e Conteúdo; Canais e Formatos; Integração; Falta de Tempo; Profissionais Capacitados; Institucional; e Outros.

Quadro 6 - Categorias temáticas das dificuldades em relação à divulgação científica

Categorias	Frequência	Principais Respostas
Canais e formatos	8	Ter algum(ns) canal(is) no(s) qual(is) possamos divulgar o que estamos fazendo para a sociedade em geral; Elaboração de vídeos mais produzidos; Identificar canais de maior penetração.
Falta de Conhecimento	4	Entender qual tipo de pesquisa é interessante para ser divulgada; Falta de conhecimento da melhor forma de fazer.
Falta de Tempo	4	Tempo para elaborar o melhor formato de divulgação e a necessidade de um profissional no campus que auxilie esse processo; Tempo para a produção de material, tendo em vista a sobrecarga de atividades.
Integração	3	Não há uma aproximação entre os pesquisadores e o setor de comunicação; Falta de integração entre o tripé proposto ensino, pesquisa e extensão.
Institucional	3	Não há um espaço/procedimento definido; Apoio Institucional;

Categorias	Frequência	Principais Respostas
		Ter uma política de publicação. (continuação)
Outros	3	Não sei, porque nunca nem tentei; Não possuo.
Linguagem e conteúdo	1	Colocar o tema de forma que a sociedade possa entender a relevância.
Profissionais capacitados	1	Falta uma equipe institucional instruída e voltada para o tema.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

De acordo com oito respondentes¹⁶, questões relacionadas a como adequar o conteúdo a canais e formatos mais apropriados à divulgação científica são identificadas como obstáculos para a transmissão de informações sobre C&T ao público em geral. A partir das respostas, pode-se perceber que os pesquisadores sentem falta de um espaço nos canais institucionais que seja específico para fazer a divulgação, bem como a definição de produtos para essa finalidade, como vídeos, podcasts, redes sociais etc.

Enquanto alguns apontam que há uma limitação de canais institucionais para divulgação ou falta de acesso a estes, outros afirmam que sentem dificuldade em identificar canais com maior alcance ou a melhor maneira de apresentar as produções científicas de forma adequada a cada veículo de comunicação. Para o pesquisador 23 (P23), a instituição precisa

Ter algum(ns) canal(is) no(s) qual(is) possamos divulgar o que estamos fazendo para a sociedade em geral, conhecendo melhor o que o IFPB faz, além de uma divulgação melhor entre os meios jornalísticos do estado da Paraíba (a UFCG e a UFPB têm trabalhado melhor essa questão no estado) (P23).

Segundo o pesquisador 26 (P26), é preciso investir na “elaboração de vídeos mais produzidos, seguindo a mesma linha dos que são elaborados pelas agências de publicidade e propaganda”.

A falta de tempo foi apontada como o principal obstáculo à divulgação científica por quatro (pesquisadores). Eles alegaram que não têm tempo para elaborar o melhor formato ou produzir textos para apresentar os resultados das pesquisas. Como indica o pesquisador 9 (P9), que lhe falta “tempo para a produção de material, tendo em vista a sobrecarga de

¹⁶ Os respondentes/participantes/pesquisadores que responderam ao questionário serão denominados de PX, sendo x o número referente à ordem em que o pesquisador respondeu ao questionário, portanto, P1 se refere ao primeiro pesquisador que respondeu as questões abertas do questionário on-line.

atividades” (P9). Essa é a realidade da maioria dos pesquisadores de IES no Brasil, pois boa parte exerce função acadêmica, como docente, e alguns ainda exercem atividades de gestão das instituições.

Outra dificuldade mais recorrente, segundo quatro pesquisadores, é a falta de conhecimento de como definir o que é de interesse público, como colocar os conhecimentos para a sociedade em geral e identificar em que ponto (etapa) da pesquisa deve ser realizada a divulgação científica.

Entender qual tipo de pesquisa é interessante para ser divulgada, pois concentro-me em desenvolver trabalhos que envolvem melhorias de processos que, em sua grande maioria, atendem a um determinado público específico (geralmente interno à instituição). No entanto, vejo que a divulgação precisa ser feita pra que os interessados tomem ciência dos benefícios do projeto (P14).

Por não saber os caminhos para tornar público os resultados da pesquisa para a sociedade em geral até mesmo pela questão de se resguardar até a publicação em algum meio acadêmico oficial (P13).

A falta de integração entre pesquisadores e profissionais da comunicação, bem como entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão também foram apontadas por três participantes como obstáculo à divulgação científica. O pesquisador 15 (P15) pondera que “não diria dificuldade, mas a questão é que não há uma aproximação entre os pesquisadores e o setor de comunicação. Acredito que um fique esperando pelo outro e aí acaba a divulgação não acontecendo”.

Para três pesquisadores, questões institucionais relacionadas à falta de normatização de como fazer divulgação e falta de incentivo da instituição estão entre as principais dificuldades. Dentre as respostas, pode-se destacar a do pesquisador 17 (P17), que aponta como maior dificuldade o fato de a instituição não possuir uma política de publicação (divulgação científica).

Também foi apontada como dificuldade a adequação da linguagem, de como tornar o conteúdo acessível. O pesquisador 16 indicou que sua dificuldade é “colocar o tema de forma que a sociedade possa entender a relevância” (P16). Já para o pesquisador 6, a dificuldade é a ausência de profissionais capacitados. “Falta uma equipe institucional instruída e voltada para o tema” (P6).

5.3.2 Sugestões e Iniciativas para promoção da divulgação científica

Da mesma maneira se procedeu com relação às sugestões e/ou estratégias apontadas pelos pesquisadores para melhorar a divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa. Também foram escolhidas as categorias por similaridade da temática principal das respostas. Assim, foram elencadas as seguintes categorias: Canais e Formatos; Integração; Comunicação Institucional; Capacitação; Institucional; e Outros. Como algumas respostas contemplavam dois ou mais temas ao mesmo tempo, passaram a constar em duas ou mais categorias.

Quadro 7 - Sugestões para melhorar a divulgação científica

Categorias	Frequência da Resposta	Principais Respostas
Integração	7	Promover uma aproximação entre os pesquisadores e o setor de comunicação; Acho que seria interessante que houvesse uma dinâmica partindo da Comunicação Social em estabelecer diálogos frequentes (com um calendário de reuniões).
Canais e formatos	6	Creio que o desenho do portal do IFPB pode se tornar mais intuitivo; Usar a TV IFPB (e expor no YouTube e outras redes sociais) para fazer essa divulgação, a partir de entrevistas com pesquisadores.
Capacitação	3	Setor de comunicação antenado com estratégias mais atualizadas de publicidade e propaganda voltada para a pesquisa aplicada; Qualificação dos gestores.
Comunicação Institucional	2	Uma mudança de postura do setor de comunicação. Expandir os horizontes além dos aspectos políticos e do horizonte da DG; Continuar buscando contato com os pesquisadores.
Institucional	2	Planejamento e incentivo à divulgação; Criar a política integrada de comunicação institucional.
Outros	1	Todas as indicadas anteriormente.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Houve seis sugestões que se relacionaram a canais e formatos adequados para divulgação, algumas que visavam à melhoria da arquitetura do portal para torná-lo mais acessível aos usuários (servidores e discentes) e visitantes, como apontou o pesquisador 12.

Creio que o desenho do portal do IFPB pode se tornar mais intuitivo. Muitos membros da comunidade discente e docente, bem como os visitantes se perdem no portal. Tenho tido a experiência de atender muitos visitantes do portal e há uma dificuldade de localizar as postagens. Os canais de notícia (portal e redes sociais) podem ter programações vinculadas aos eventos que ocorrem no IFPB e acompanhar o desenvolvimento de pesquisas, apresentando módulos que mostrem etapas de um projeto. Além de divulgar, educa o público sobre os procedimentos

de pesquisa. A TV IFPB poderia também ter uma programação de eventos científicos regular, com seleções de projetos premiados, entrevistas com alunos e professores que vivenciaram experiências significativas no Instituto(P12).

Já o pesquisador 15 sugeriu a criação de um canal de divulgação frequente das atividades de pesquisa. Outra sugestão interessante foi dada pelo pesquisador 11, que indicou a utilização da TV IFPB na divulgação científica, propondo entrevista com pesquisadores que poderiam ser transmitidas no YouTube e outras redes sociais.

Na categoria “integração”, foram reunidas as sete (07) respostas referentes à necessidade do estabelecimento de uma relação mais próxima entre pesquisadores e profissionais de comunicação. Entre as sugestões, pode-se destacar o estabelecimento de um encontro periódico entre pesquisadores e profissionais da comunicação.

Acho que seria interessante que houvesse uma dinâmica partindo da Comunicação Social em estabelecer diálogos frequentes (com um calendário de reuniões) com as chefias de Unidades Acadêmicas e demais gestores pra investigar os resultados de pesquisas, bem como os trabalhos desenvolvidos que têm potencial impacto na comunidade para que contribuam com a disseminação dessas informações (P14).

As propostas sugeridas pelo formulário são muito interessantes. Sugeriria, adicionalmente, um encontro periódico de pesquisadores/extensionistas, online, para disseminação e troca de experiências (P27).

Na categoria “capacitação”, houve três sugestões, propondo que os profissionais envolvidos com divulgação científica participem de cursos de capacitação. O pesquisador 26 sugeriu que os profissionais do setor de comunicação estivessem mais antenados “com estratégias mais atualizadas de publicidade e propaganda voltada para a pesquisa aplicada” (P26).

As categorias “comunicação institucional” e “institucional” tiveram duas sugestões cada. Para a categoria institucional, foram sugeridos que houvesse planejamento e a criação de uma política integrada de comunicação institucional. Uma das propostas para comunicação institucional foi a ampliação da atuação do setor de comunicação para outras atividades além de aspectos ligados à gestão.

Uma mudança de postura do setor de comunicação. Acredito que seja necessário ver o campus como um todo. Todos os setores, suas atividades e suas necessidades. Expandir os horizontes além dos aspectos políticos e do horizonte da DG (P24).

Essa última fala retoma o que foi apontado no trabalho de Monteiro (2019), que as IES ainda utilizam seus canais de comunicação para questões institucionais e muitas vezes para promoção de seus gestores.

Ainda sobre como melhorar a divulgação científica, os pesquisadores sugeriram algumas iniciativas que podem estimular a divulgação das pesquisas junto à sociedade em geral. Dezoito participantes apontaram ações que julgaram importantes para motivar pesquisadores. Foram enumeradas sete categorias. São elas: Comunicação Interna; Integração; Motivação; Capacitação; Canais; Relevância Social; Institucional; e Outros. Algumas respostas foram enquadradas em mais de uma categoria por conterem afirmações que incorporavam mais de uma temática.

Quadro 8 - Iniciativas para ampliar a divulgação científica

Categorias	Frequência da Resposta	Principais Respostas
Integração	9	Promover o estreitamento do setor de comunicação social com o polo de inovação; Abertura ao diálogo e espaços de divulgação com reconhecimento ao mérito alcançado com a pesquisa; Contínuo contato da comunicação com os membros dos grupos de pesquisa.
Outros	5	Valorização destas linhas da pesquisa e a extensão na curricularização do ensino; Creio que abrangidas anteriormente nas questões.
Motivação	3	Estabelecer eventos com premiações para os projetos mais relevantes; Valorização da produção.
Capacitação	2	Setor de comunicação antenado com estratégias mais atualizadas de publicidade e propaganda voltada para a pesquisa aplicada; Qualificação dos gestores.
Canais	2	Criação de um veículo de divulgação específico para a pesquisa; Canais de comunicação que possam receber um Feedback da sociedade.
Comunicação interna	1	Fazer chamadas periódicas para a divulgação de resultados; acompanhar o calendário da DIPPED para fazer contato com os coordenadores de projetos e incentivá-los a comunicar suas realizações.
Relevância social	1	Identificar a relevância social, econômica e ambiental das pesquisas. Relacionar com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU).

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa (2022).

A iniciativa sugerida enquadrada como Comunicação Interna se referia a procedimentos mais burocráticos internos, tratando de questões mais administrativas. A mesma resposta se enquadrou em outras duas categorias: integração e motivação.

Fazer chamadas periódicas para a divulgação de resultados; acompanhar o calendário da DIPPED para fazer contato com os coordenadores de projetos e incentivá-los a comunicar suas realizações; promover o estreitamento do setor de comunicação social com o polo de inovação, na expectativa de acompanhar os projetos em desenvolvimento e finalizados. Valorizar resultados parciais e objetivos das pesquisas desenvolvidas no campus (P12).

Na categoria integração, que trata da relação entre pesquisadores e profissionais de comunicação, os participantes da pesquisa reafirmaram o que já foi exposto anteriormente sobre a necessidade de uma aproximação mais efetiva entre os atores do processo de divulgação científica da instituição. Como é possível, notar nos depoimentos a seguir.

Abertura ao diálogo e espaços de divulgação com reconhecimento ao mérito alcançado com a pesquisa; Estabelecer eventos com premiações para os projetos mais relevantes (P14).

Aproximação entre os pesquisadores e o setor de comunicação e criação de um veículo de divulgação específico para a pesquisa (P15).

Contínuo contato da comunicação com os membros dos grupos de pesquisa (P9).

7ma[sic] relação mais estreita entre eles e a comunicação(P24).

Quanto à motivação, foi sugerido como iniciativa que fossem realizados eventos com premiação e alguma forma de valorizar a produção científica da instituição. Outra categoria que reapareceu diversas vezes foi a de capacitação, demonstrando que os pesquisadores entendem que há uma necessidade institucional de que tanto pesquisadores quanto profissionais de comunicação precisam se qualificar para melhorar a Divulgação Científica. “Capacitar o setor de comunicação e os pesquisadores em estratégias mais atualizadas de publicidade e propaganda voltadas para a pesquisa aplicada”, recomenda o pesquisador 26 (P26).

Duas iniciativas foram categorizadas como canais, a primeira diz respeito à criação de um veículo específico para a Pesquisa Institucional. Mas no caso da divulgação voltada para a sociedade, essa iniciativa poderia ser adaptada para uma seção no portal institucional, para ter mais alcance. A partir dessa seção, poderiam ser criados conteúdos para as redes sociais e envio de sugestões de pauta para os veículos de comunicação.

A segunda iniciativa sugere a criação de “canais de comunicação que possam receber um Feedback da sociedade” (P16). A priori, as redes sociais podem ser um tipo de canal que possibilita essa interação com a sociedade.

Por fim, dentre as iniciativas, uma das mais interessantes foi categorizada como relevância social. O pesquisador 11 sugeriu “identificar a relevância social, econômica e ambiental das pesquisas. Relacionar com os ODS” (P11). Essa iniciativa é bem significativa e, se bem planejada, pode despertar o interesse tanto dos veículos de comunicação como da própria sociedade por tentar estabelecer uma relação entre as pesquisas desenvolvidas na instituição e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

5.3.2.1 MATERIAL DE APOIO À DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Foi perguntado aos pesquisadores, caso o IFPB produzisse um material de apoio à divulgação científica, como um manual de orientação, o que deveria ser abordado. Alguns pesquisadores apontaram quais tópicos seriam fundamentais, além dos procedimentos e assuntos importantes que devem estar presentes no manual. Um participante ainda se deteve na questão da disseminação científica, indicando a importância de se esclarecer o que é fator de impacto nas publicações científicas.

Dois respondentes apontaram a importância de se atentar para a identidade visual, afirmando que o material a ser elaborado deve ter uma parte gráfica atraente. E quatro pesquisadores não apontaram nenhum tópico essencial para o material, uma até disse acreditar que um manual não irá contribuir muito. As categorias foram elencadas da seguinte maneira:

Quadro 9 - Que tópicos precisam estar no manual de Divulgação Científica

Categorias	Frequência da Resposta	Principais Respostas
Conteúdo	11	Procedimentos para realizar uma divulgação de trabalho científico; Passo a passo do processo; Orientações sobre formatos aceitos em mídias digitais e estratégias de publicações.
Outros	4	Não acredito que um Manual contribua muito.
Identidade Visual	2	A utilização dos recursos visuais; Uso do Corel para produzir bons anúncios de Instagram.
Disseminação Científica	1	Lista de periódicos nacionais e internacionais; Fator de impacto; Categorias de publicações (A1, A2, B1, B2 etc.);

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os 11 pesquisadores sugeriram procedimentos e assuntos importantes que devem compor o manual. Dentre as orientações mais relevantes, pode-se citar a do pesquisador 23, que acredita que o material deve ser elaborado com base no processo “de benchmarking com estratégias consolidadas no Brasil e no exterior pode ser importante para tal manual” (P23). Já o pesquisador 9 destaca a relevância de se apresentar quais formatos são mais adequados e melhores estratégias para divulgação de informações sobre C&T em mídias digitais.

Os pesquisadores 26 e 27 indicam que o material deve apresentar “o que pode e o que não pode ser divulgado” (P26) e um “passo a passo do processo” (P27) de Divulgação Científica. Para o participante 11, o manual precisa indicar como as informações chegam aos veículos de comunicação e se “há espaço para divulgação científica nas grades” (P11) dos veículos.

O pesquisador 15 afirma que o manual deve indicar a “relevância da divulgação, procedimentos operacionais para passar/receber informações” (P15). Outra resposta significativa foi do participante 16 que tocou em um dos pontos citados em outros estudos que diz respeito à “linguagem a ser utilizada, o modo como abordar temas da área técnica” (P16). Os trabalhos de Cordero-Hidalgo (2017), Passos (2018) e Campos (2018) apontaram que os pesquisadores encontram dificuldade em fazer a adaptação da linguagem técnica para uma linguagem acessível ao público leigo.

Já o pesquisador 14 ainda se deteve a questões que se alinham mais à Disseminação Científica do que à divulgação de informações sobre C&T para a sociedade em geral. Ele apontou que é importante mostrar aos pesquisadores o

entendimento de fatores como: Lista de periódicos nacionais e internacionais (onde encontrar?); Fator de impacto (numeração que demonstra ser um periódico de boa repercussão e visibilidade mundial); Categorias de publicações (A1, A2, B1, B2 etc.); Diferenciar a relação da publicação em eventos da publicação em periódicos - Qual compensa mais para o pesquisador?; Que requisitos tornam uma publicação científica mais apta a ser aprovada em algum periódico internacional (dicas de composição textual de um artigo com boa probabilidade de ser aceito pelas revistas) (P14).

Cabe salientar que dois pesquisadores pontuaram a importância de o material ter a parte gráfica atraente. O respondente 6 indicou que seria interessante apresentar o uso de programas de edição gráfica, como o CorelDraw para que os pesquisadores consigam “produzir bons anúncios de instagran [sic]” (P6). Embora interessante, essa sugestão não se

encaixa na proposta deste trabalho, que prioriza mais a questão do conteúdo do que do visual do material.

No entanto, é válido reforçar, como indica o pesquisador 12, a importância de uma boa identidade visual. “Acredito que a imagem chama a atenção do interlocutor; outro aspecto fundamental é a concisão das informações e uma a [sic] escolha de uma linguagem que atinja públicos variados” (P12), destaca o participante.

5.3.2.2 VISIBILIDADE DA PESQUISA CIENTÍFICA DURANTE A PANDEMIA

Durante a pandemia, houve um aumento considerável no noticiário de informações sobre CT&I. Pesquisas científicas foram noticiadas quase que diariamente e a importância da Ciência e Tecnologia foi ressaltada para o enfrentamento da crise sanitária. Então, foi questionado aos pesquisadores o que as instituições que produzem conhecimento científico poderiam fazer para que o espaço destinado a C&T nos veículos de comunicação continuasse a ser ampliado e se tornasse mais constante.

As 17 respostas foram agrupadas em 06 categorias, algumas se enquadraram em mais de uma. As categorias elencadas foram as seguintes: Institucional; Pesquisa Aplicada; Visibilidade; Canais e Formatos; Interação; e Outros.

Quadro 10 - Como manter a visibilidade das informações sobre C&T na mídia

Categorias	Frequência da Resposta	Principais Respostas
Canais e formatos	06	Sugerir a criação de quadros temáticos com resultados de pesquisas. Sugerir um cronograma de entrevistas com pesquisadores; Divulgação nas redes sociais; Ouvindo os especialistas da própria instituição.
Pesquisa aplicada	04	Incentivando o desenvolvimento de projetos que tragam resultados efetivos aos problemas da sociedade; É importante que a comunicação valorize a relação pesquisa e sociedade, mostrando como os processos científicos estão vinculados à realidade social e oferecem caminhos e soluções para a vida das pessoas, seja no campo material como no afetivo, emocional e intelectual.
Institucional	03	Estabelecendo prioridades, recursos e canais adequados, fruto de uma política institucional de comunicação mais eficiente.
Visibilidade	02	É uma via de mão dupla. A partir da maior divulgação das pesquisas do IFPB, os meios de comunicação também vão se interessar mais pelo que é produzido por nós.
Outros	02	O trabalho do setor de comunicação é imprescindível.

(continuação)

Categorias	Frequência da Resposta	Principais Respostas
Interação	01	Interagindo efetivamente com a sociedade. O Instagram institucional tem feito um excelente trabalho nesse sentido.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dentre as respostas na categoria “institucional”, o pesquisador 9 reforça que deve haver uma divulgação sistemática dos resultados das pesquisas e de projetos de extensão tecnológica desenvolvidos na instituição. Para o participante 7, é importante estabelecer “prioridades, recursos e canais adequados, fruto de uma política institucional de comunicação mais eficiente” (P7).

Essa afirmação ressalta que há uma necessidade de a instituição estabelecer uma Política de Comunicação. Vale acrescentar, a título de sugestão, que essa política deve contemplar um capítulo específico sobre Divulgação Científica, visando aumentar as ações e programas que estimulem a circulação de informações sobre CT&I, frutos de projetos de pesquisa do IFPB.

A categoria “pesquisa aplicada” contou com quatro respostas valorizando a relação entre pesquisa e sociedade, que busca gerar soluções que impactem a realidade e a vida das pessoas. Nos depoimentos a seguir, é possível perceber que a pesquisa aplicada pode suscitar o interesse da sociedade pela Ciência e Tecnologia, tendo em vista que atua diretamente em problemas reais.

Incentivando o desenvolvimento de projetos que tragam resultados efetivos aos problemas da sociedade; Estimulando as discussões em torno de temáticas de cunho mundial, como o caso da COP 26 (que estabelece metas para contenção das emissões de gases do efeito estufa); da Transformação Digital 5G a partir dos leilões realizados pelo ministério das Comunicações do Brasil; do incentivo ao desenvolvimento de energias renováveis com o caso da Energia Fotovoltaica, entre outras temáticas de repercussões mundiais (P14).

Um dos motivos do aumento da circulação das matérias sobre ciência e tecnologia foi a demanda da sociedade por soluções para problemas vivenciados. É importante que a comunicação valorize a relação pesquisa e sociedade, mostrando como os processos científicos estão vinculados a realidade social e oferecem caminhos e soluções para a vida das pessoas, seja no campo material como no afetivo, emocional e intelectual (P12).

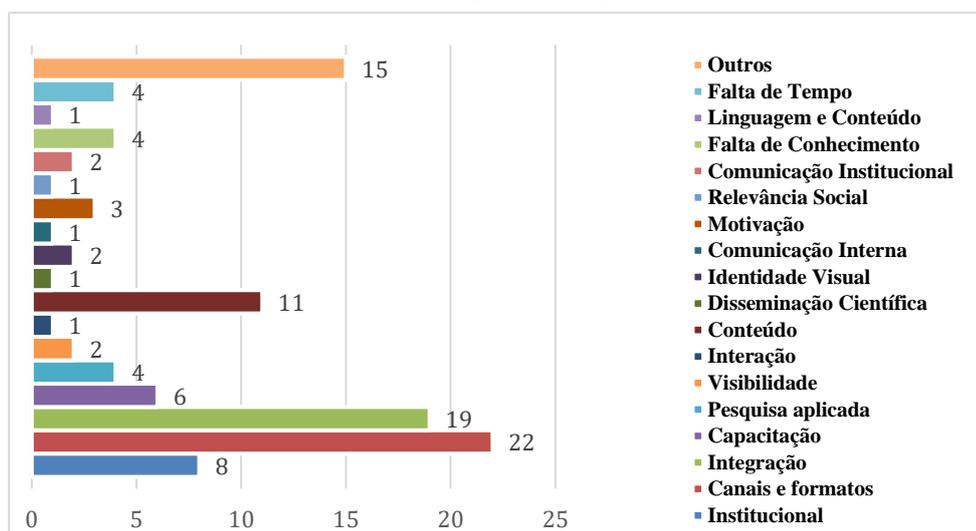
Já com relação à “visibilidade” que C&T tiveram durante a pandemia os pesquisadores acreditam que mais divulgação gera mais interesse na produção científica. “É uma via de mão dupla. A partir da maior divulgação das pesquisas do IFPB, os meios de comunicação também vão se interessar mais pelo que é produzido por nós” (P27).

Na categoria “canais e formatos para divulgação”, as respostas dos participantes apontaram a importância da divulgação nas redes sociais. Mas duas foram bem interessantes e podem ser incorporadas dentre as iniciativas que podem melhorar a Divulgação Científica na instituição. São elas: “a criação de quadros temáticos com resultados de pesquisas. Sugerir um cronograma de entrevistas com pesquisadores” (P11) e ouvir “os especialistas da própria instituição” (P6).

Por fim, na categoria “interação”, a resposta focou na relação com a sociedade e elogiou a atuação do perfil institucional no Instagram. “Interagindo efetivamente com a sociedade. O Instagram institucional tem feito um excelente trabalho, nesse sentido” (P5). Essa afirmação mostra que, se bem planejada, as ações de Divulgação Científica podem se beneficiar de outras frentes de trabalho já estabelecidas pelo setor de Comunicação do IFPB Campus João Pessoa, como o uso das redes sociais.

A partir das discussões das respostas a questões abertas do questionário, que podem ser entendidas como respostas espontâneas (sem indicação de opções para escolha), verificou-se que algumas categorias apareceram com mais frequência nas cinco questões abertas, como: Canais e formatos de Capacitação, quatro vezes cada; Institucional e Integração, três vezes cada. O gráfico das respostas por temáticas é representado abaixo:

Gráfico 15 - Categorias - Respostas Abertas

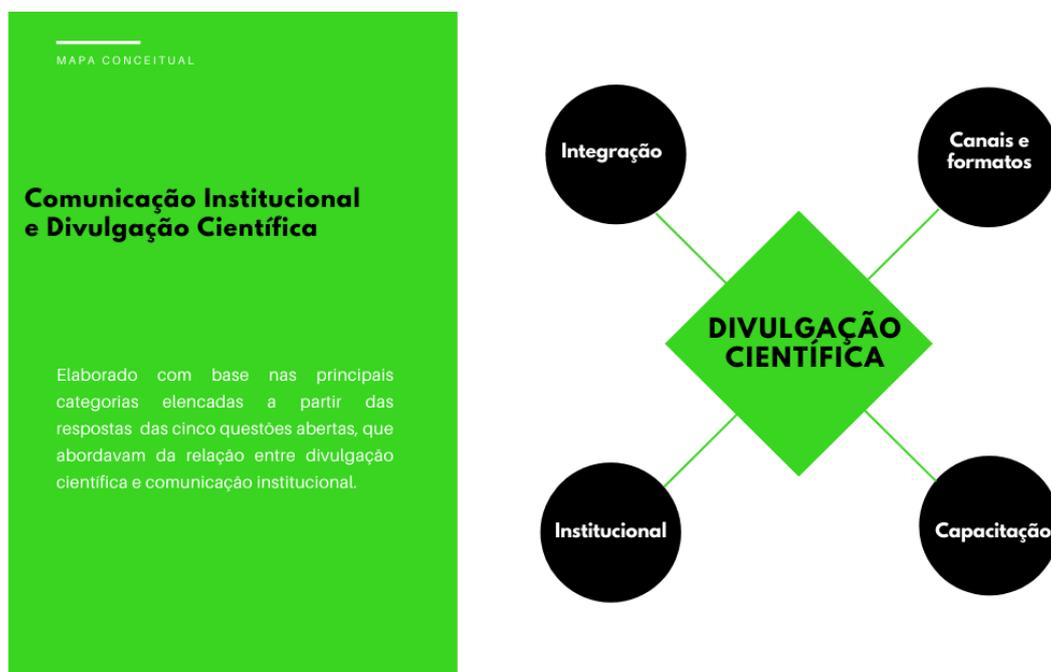


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

As categorias que apareceram com mais frequência nas respostas dos pesquisadores foram: Canais e formatos, com 22 aparições; Integração, com 19; Conteúdo, 11;

Institucional, 8; Capacitação, 06; e Outros, 15 (estas foram as respostas sem vinculação a nenhuma temática relacionada diretamente à Divulgação Científica).

Figura 11 - Mapa conceitual – Comunicação Institucional e Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A partir dos dados coletados nas respostas sobre dificuldades e sugestões de melhorias, pode-se perceber que alguns caminhos precisam ser trilhados para que a Divulgação Científica realizada pela Comunicação Institucional do IFPB Campus João Pessoa possa ser implantada, consolidada e ampliada.

O primeiro ponto a salientar é que há necessidade de envolvimento da gestão, no sentido de apoiar, incentivar, capacitar e planejar ações e programas. O que se pode antecipar seria a instituição de uma Política de Comunicação, que contemple a Divulgação Científica em suas diretrizes, além de outras ações de ordem mais pragmáticas como incluir a Divulgação Científica dentro do Planejamento Institucional e do programa de capacitação da instituição.

Com a inclusão no planejamento e a definição da política de comunicação, será possível desenvolver ações como a criação ou definição de canais e programas de divulgação científica por meio da comunicação institucional, além de programas que estreitem os laços entre os profissionais de comunicação e os pesquisadores da instituição.

6 MANUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA PESQUISADORES DO IFPB CAMPUS JOÃO PESSOA

Escolhemos elaborar um Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa por se tratar de um produto técnico que pode conter orientações para nortear atividades de Divulgação Científica. O material foi elaborado a partir das discussões empreendidas nos capítulos teóricos e com base na análise das práticas, seus facilitadores e entraves, assim como das sugestões coletadas nas respostas dos pesquisadores no questionário.

A CAPES (2019) afirma que o produto técnico deve ser algo concreto, que se possa ver, ler ou tocar e que contenha instruções para a realização de um processo/método de trabalho. Entendemos que um manual contempla estes requisitos, embora seja apenas um material escrito, que neste momento não terá identidade visual. No apêndice deste trabalho, é apresentado um protótipo da publicação do manual, contendo o material escrito e a sua identidade visual.

Acreditamos que, ao apresentá-lo, a instituição poderá adotá-lo e, se entender necessário, aperfeiçoá-lo com um visual atrativo, com ilustrações e uma diagramação que chame a atenção dos pesquisadores, público a que se destina esse material. O manual proposto neste trabalho foi construído com base na definição que a CAPES traz sobre esse tipo de produto técnico, entendido como o

Conjunto das informações, decisões, normas e regras que se aplica a determinada atividade, que encerra os conhecimentos básicos de uma ciência, uma técnica, um ofício, ou procedimento. Pode ser um guia de instruções que serve para o uso de um dispositivo, para correção de problemas ou para o estabelecimento de procedimentos de trabalho. No formato de compêndio, livro/guia pequeno ou um documento/normativa, impresso ou digital, que estabelece como se deve atuar em certos procedimentos (CAPES, 2019, p 54).

Cabe ressaltar, como destaca Vasconcelos (2020), que os produtos técnicos não são receitas que trazem quantidades e ingredientes, servem para nortear atividades, trazer orientações para realizar procedimentos e despertam reflexões sobre práticas cotidianas. Portanto, devem ser úteis e aplicáveis.

Mattos, Assunção e Batista (2020) reforçam que programas de mestrado profissional têm a tendência de relacionar os conteúdos trabalhados com a prática, buscando desenvolver produtos que apresentem soluções para problemas e solicitações de determinadas áreas da

sociedade. Os autores ressaltam a importância dos estudos empreendidos nesse tipo de programa de Pós-Graduação por promover a aproximação entre a universidade e a sociedade:

[...] o mestrado profissional qualifica diferentes tipos de profissionais na aplicação do conhecimento adquirido na academia, em suas empresas, instituições públicas e particulares de ensino e de saúde e comunidades, entre outras, vinculando e ampliando os laços entre a universidade e a sociedade (MATTOS; ASSUNÇÃO; BATISTA, 2020, p. 36 e 37).

Esses pesquisadores ainda reforçam que é por meio dos produtos técnicos que os conhecimentos produzidos na Pós-Graduação são transferidos para a sociedade. Além disso, como o foco dos mestrados profissionais é a integração entre o conhecimento e as práticas organizacionais, esses programas buscam “trabalhar as habilidades e competências dos discentes na aplicação efetiva dos conhecimentos adquiridos” (MATTOS; ASSUNÇÃO; BATISTA, 2020, p. 38 e 39).

Outro ponto que apoia a escolha de elaboração de um manual diz respeito ao fato de que a construção de um produto técnico deve ser fundamentada com base em um problema real e partir de uma pesquisa científica. Assim, o produto é fruto da integração do trabalho de investigação científica e uma prática cotidiana, promovendo a conexão entre a teoria estudada durante o mestrado e a experiência profissional (MATTOS; ASSUNÇÃO; BATISTA, 2020).

Já Castilho (2020) reflete que a diversidade de produtos técnicos possibilita que demandas sociais, organizacionais e/ou pessoais, possam ser atendidas. Sobre manuais, o pesquisador afirma que estes podem fazer com que processos, produtos e serviços sejam realizados com mais eficácia e eficiência. Para ele, “um manual permite concatenar o todo, e assim consolidar um conjunto mais abrangente de informações, processos, etapas e componentes” (CASTILHO, 2020, p. 172).

Com um manual de Divulgação Científica destinado a pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa, buscamos reunir e sistematizar informações que auxiliem a transmissão de informações sobre C&T, bem como a produção de textos acessíveis ao público em geral. O material servirá para consulta, já que vai conter orientações que visam auxiliar a Divulgação Científica de pesquisas e seus resultados nos canais institucionais e veículos de comunicação.

Castilho (2020) frisa que um manual tem a finalidade de estabelecer diretrizes, normas e/ou procedimentos que sejam mais adequados para atender determinadas demandas das organizações. Portanto, não se trata de um material estanque e precisa ser atualizado com frequência. Esse produto técnico é geralmente escolhido para atividades que são complexas e

precisam ser compreendidas de forma simples. Por fim, o autor apresenta vantagens e desvantagens de se criar um manual. No nosso entendimento, as principais vantagens são as seguintes:

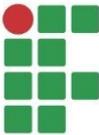
- servem como referência de informações e orientações sobre processos, atividades, produtos e serviços; [...]
- esclarecem e nivelam a compreensão sobre determinados critérios e, até mesmo, conceitos que permitam maior entendimento dos usuários;
- servem como fonte de capacitação e treinamento; [...]
- facilitam a análise crítica e o aperfeiçoamento das práticas e procedimentos; [...]
- permitem uma visão ampliada do conjunto de ações e elementos que compõem um processo, produto ou serviço; [...] (CASTILHO, 2020, p. 176).

Já as desvantagens seriam:

- demanda esforço de revisão contínua;
- podem se tornar obsoletos quando não atualizados;
- não conseguem controlar todos os elementos relacionados aos processos, produtos e serviços; [...]
- Representam um produto de difícil definição do nível de equilíbrio para o detalhamento de informações (CASTILHO, 2020, p. 177).

A partir dessas reflexões, passamos à elaboração do manual com base nas discussões teóricas apresentadas e nos resultados da coleta de dados do questionário.

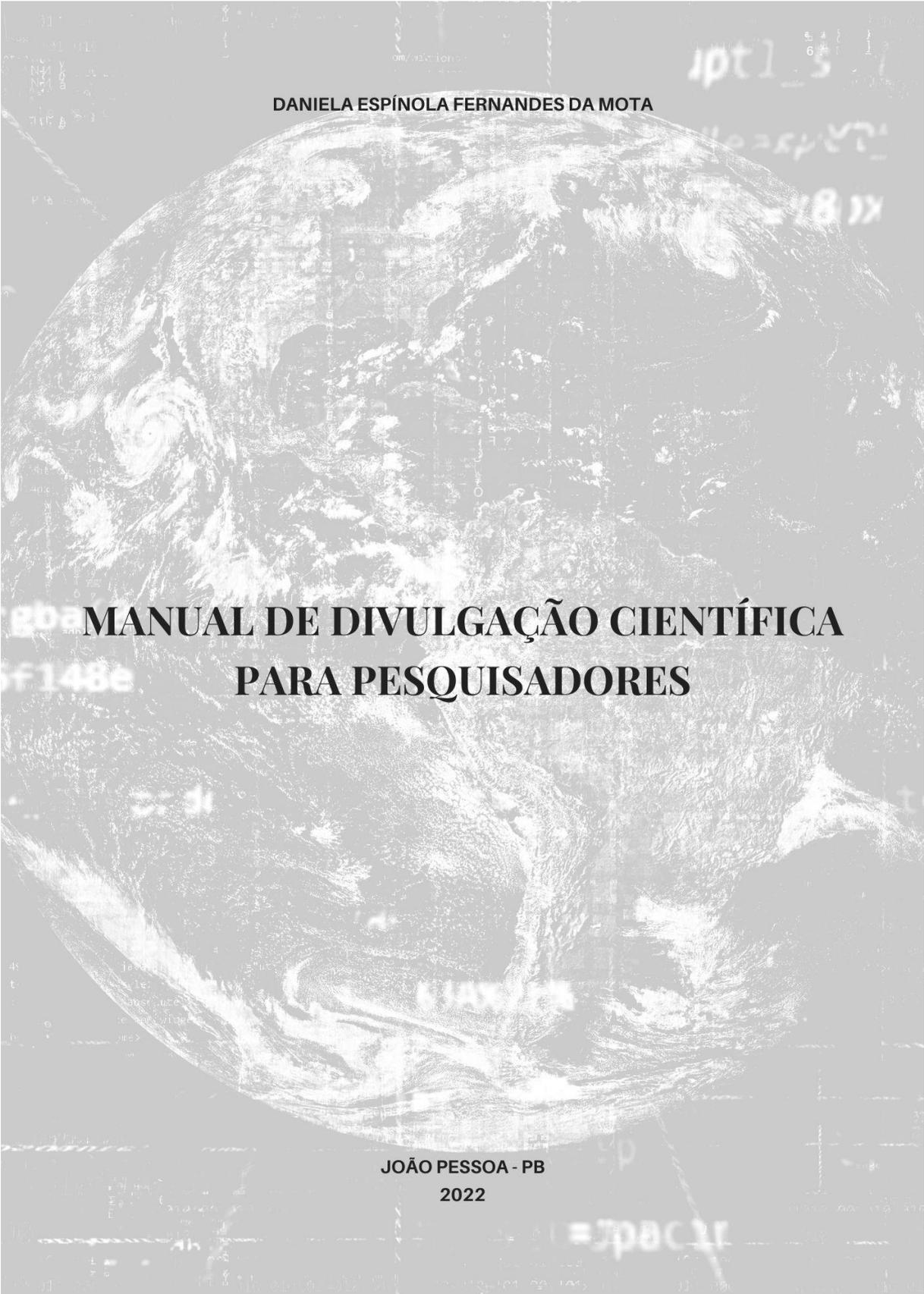
MANUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA PESQUISADORES



**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraíba

Campus
João Pessoa





DANIELA ESPÍNOLA FERNANDES DA MOTA

**MANUAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA
PARA PESQUISADORES**

JOÃO PESSOA - PB
2022

Mota, Daniela.

Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa / Daniela Mota. – 2022.

31 f. : il. color.

Orientação: Profa. Dra. Adriana Valéria Santos Diniz.

Manual (Produto Técnico de Mestrado Profissional) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior, João Pessoa, 2022.

1. Divulgação científica. 2. Comunicação Institucional. 3. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. I. Título.

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	04
2. Difusão, Disseminação e Divulgação científica: conceitos e diferenças.....	08
3. Importância da Divulgação Científica para Instituições de Ensino.....	12
4. O papel dos profissionais de Comunicação na Divulgação Científica.....	15
5. Interesse Público.....	16
6. Orientações práticas para Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa.....	17
6.1 Principais características da informação sobre C&T na divulgação científica....	18
6.2 Como deve ser a linguagem na divulgação científica.....	19
6.3 Como o conteúdo deve ser trabalhado.....	21
6.4 Relacionamento com jornalistas.....	22
6.5 Artigo com a divulgação científica nos veículos de comunicação.....	26
7. Fluxos de Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa.....	27
8. Considerações finais.....	29
Referências.....	30

1. Apresentação

Como intensificar a divulgação de pesquisas e seus resultados na Comunicação Institucional de forma que esse conhecimento chegue à sociedade?

Essa questão norteou a elaboração do Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa, cuja finalidade é oferecer orientações básicas a pesquisadores e pesquisadoras que desejam divulgar sua produção científica tanto institucionalmente como em veículos de comunicação social.

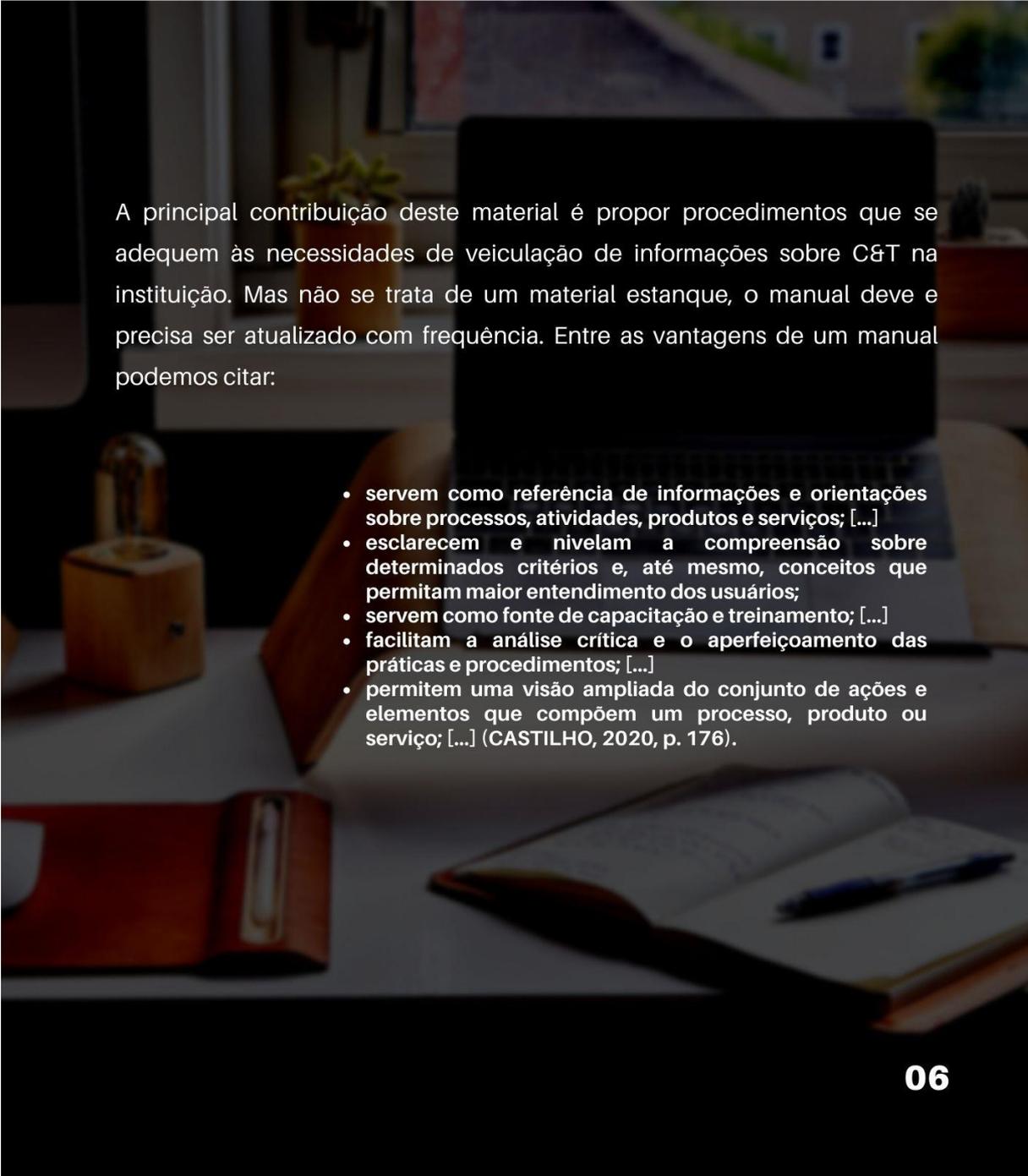
Este material também tem o propósito de promover uma aproximação entre pesquisadores da instituição e os profissionais de comunicação do IFPB. A ideia é que, a partir desse primeiro passo, a relação entre esses profissionais, atores principais do processo de Divulgação Científica, possa se estreitar e aprofundar.

A elaboração deste manual visa nortear atividades de Divulgação Científica realizadas por meio da Comunicação Institucional do IFPB Campus João Pessoa, aumentando a visibilidade de assuntos sobre Ciência, Tecnologia e Inovação nos canais institucionais e o envio de textos para os veículos de comunicação locais.

Este material reúne e sistematiza informações que auxiliam a transmissão de informações sobre C&T, bem como a produção de textos acessíveis ao público em geral. Assim, servirá para consulta rápida, já que vai conter orientações básicas para a Divulgação Científica voltada para a sociedade em geral de pesquisas e de seus resultados.

O manual proposto foi construído com base na definição que a CAPES traz sobre esse tipo de produto técnico, entendido como o

Conjunto das informações, decisões, normas e regras que se aplica a determinada atividade, que encerra os conhecimentos básicos de uma ciência, uma técnica, um ofício, ou procedimento. Pode ser um guia de instruções que serve para o uso de um dispositivo, para correção de problemas ou para o estabelecimento de procedimentos de trabalho. No formato de compêndio, livro/guia pequeno ou um documento/normativa, impresso ou digital, que estabelece como se deve atuar em certos procedimentos (CAPES, 2019, p 54).



A principal contribuição deste material é propor procedimentos que se adequem às necessidades de veiculação de informações sobre C&T na instituição. Mas não se trata de um material estanque, o manual deve e precisa ser atualizado com frequência. Entre as vantagens de um manual podemos citar:

- servem como referência de informações e orientações sobre processos, atividades, produtos e serviços; [...]
- esclarecem e nivelam a compreensão sobre determinados critérios e, até mesmo, conceitos que permitam maior entendimento dos usuários;
- servem como fonte de capacitação e treinamento; [...]
- facilitam a análise crítica e o aperfeiçoamento das práticas e procedimentos; [...]
- permitem uma visão ampliada do conjunto de ações e elementos que compõem um processo, produto ou serviço; [...] (CASTILHO, 2020, p. 176).

O Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa é resultado de uma pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior - PPGAES, cujo propósito foi analisar as contribuições da comunicação institucional para a divulgação científica, no IFPB Campus João Pessoa. Os objetivos deste material são:

- Apresentar o conceito de divulgação científica, distinguindo-o dos conceitos de disseminação e de difusão científicas;
- Discutir a importância da divulgação científica no âmbito das Instituições de Ensino Superior;
- Mostrar o papel dos profissionais de comunicação na Divulgação Científica;
- Apresentar o conceito de interesse público e como ele deve nortear a veiculação de informações relacionadas à C&T;
- Oferecer orientações práticas para divulgação científica, apresentando quais são as características essenciais das informações científicas e tecnológicas, como é a linguagem e a elaboração de conteúdos na DC, além de como deve ser o relacionamento com jornalistas;
- Como elaborar artigos opinativos para divulgação científica nos veículos de comunicação; e

Apresentar os fluxos de divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa.



2. DIFUSÃO, DISSEMINAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICAS: conceitos e diferenças

De início, é importante trazer concepções essenciais ao processo de Divulgação Científica. Neste manual, adotaremos alguns conceitos estabelecidos pelo pesquisador Wilson da Costa Bueno (2010), na sua obra Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais, por serem bastante didáticos. Esse autor faz uma diferenciação entre três termos similares que fazem parte do campo de estudo que abrange questões sobre a transmissão de informações científicas e tecnológicas. São eles: difusão, disseminação e divulgação científicas.



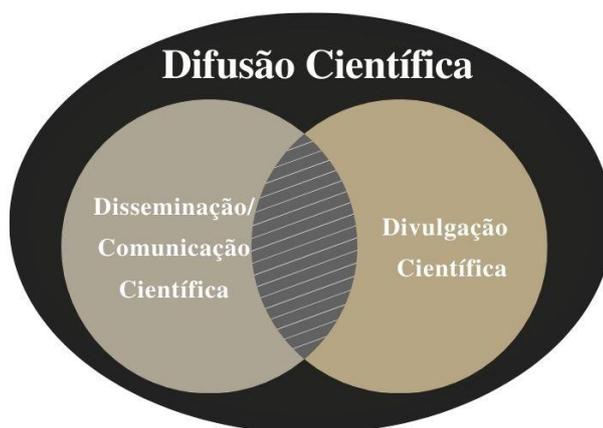
Cada uma dessas noções tem peculiaridades, mas todas se articulam e atuam em um lugar comum, utilizando meios, processos, ferramentas e processos de transmissão de assuntos relacionados à Ciência e à Tecnologia. A difusão científica é a instância mais ampla e se refere a todos os meios, canais e recursos utilizados para transmitir informações sobre CT&I. Dessa maneira, a difusão engloba a divulgação e a disseminação científicas.



A difusão abrange periódicos especializados, bancos de dados, sistemas de informação, eventos científicos e acadêmicos, cinema, programas de rádio e de televisão, seções de jornais, blogs, redes sociais dentre outras maneiras de difundir conceitos e informações científicas.

O processo de difusão científica acontece em dois níveis, de acordo com a linguagem utilizada na veiculação das informações e com o público a que é dirigida, se para especialistas ou para o público em geral. O primeiro nível se refere à comunicação/disseminação e o segundo à divulgação.

Figura 1 - Níveis do processo de difusão científica



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A transmissão de informações sobre C&T com linguagem especializada e destinada a um público de especialistas é denominada de disseminação ou comunicação científica, é aquela que acontece dentro da própria comunidade científica e/ou acadêmica. A disseminação também acontece em dois níveis: intrapares e extrapares.

A primeira se refere ao fluxo de informações que ocorre entre especialistas de uma mesma área do conhecimento ou áreas correlacionadas. A disseminação extrapares é destinada a especialistas de áreas diferentes da que é alvo da transmissão da informação, geralmente essas informações se relacionam a assuntos de interesse em comum de várias áreas, proveniente de um conhecimento multidisciplinar.

Já a expressão divulgação científica, também conhecida como popularização ou vulgarização da ciência, refere-se a todos os recursos, técnicas e processos para se transmitir informações científicas e tecnológicas para o público em geral. Geralmente, é necessário que haja a transformação da linguagem especializada em uma linguagem que torne o conteúdo acessível a leigos.

A divulgação científica não se restringe à veiculação realizada pela mídia, mas também está presente nos livros didáticos, aulas de ciência, cursos de extensão, quadrinhos, campanhas de saúde, documentários, programas de ciências veiculados em rádios e televisão, podcasts etc.

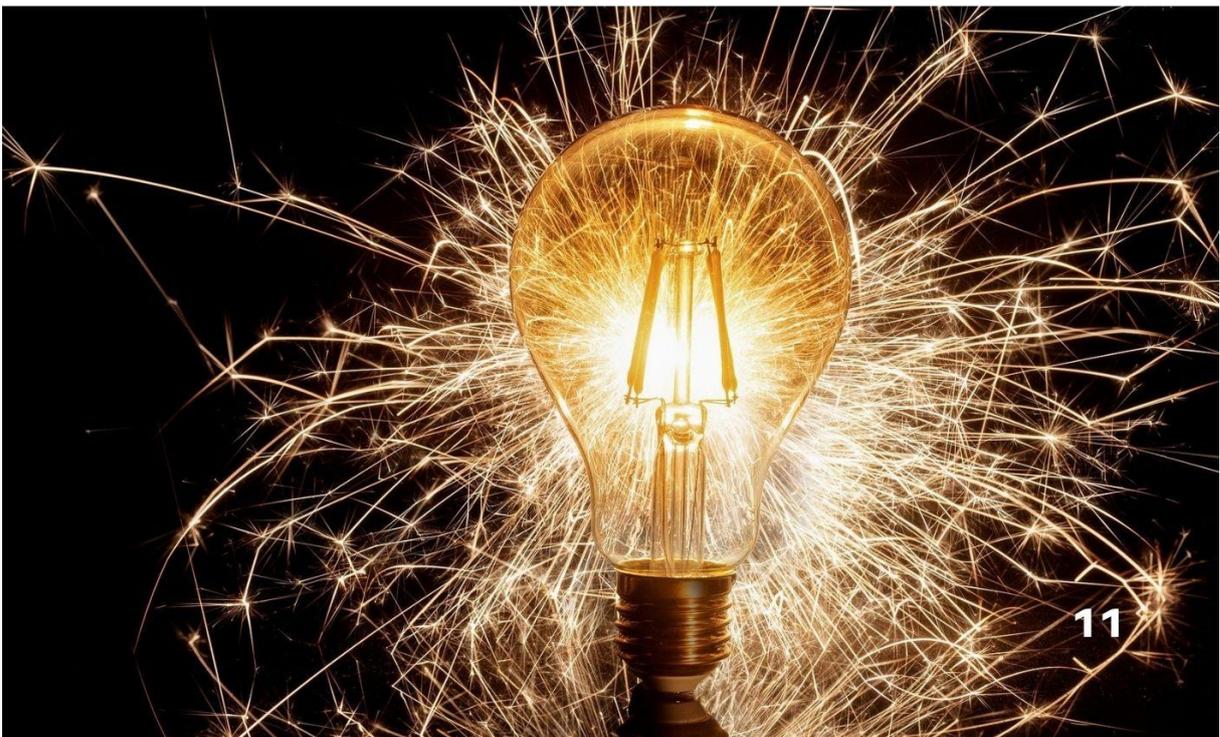


Apesar dos conceitos apresentarem similaridades, suas atividades e aspectos são diferentes, pois o perfil, o discurso e os meios utilizados são distintos e particulares em cada caso. Com relação ao público, as diferenças são bem marcantes, pois, na disseminação/comunicação, os especialistas (cientistas e pesquisadores) têm domínio das temáticas e do processo de produção da C&T. Já na divulgação científica, o público pode ter algum conhecimento básico (chamado de público iniciado) ou nenhum, sendo totalmente leigo sobre o assunto.

Com relação aos discursos, as diferenças também são significativas, porque na

comunicação científica não há necessidade de transformação do discurso especializado, já na divulgação é imprescindível que haja uma transposição da linguagem especializada para uma que seja acessível ao público em geral.

Portanto, a divulgação científica tem um papel social muito importante que é de tornar compreensível à sociedade as informações sobre o processo de produção do conhecimento, descobertas e avanços científicos. Com o advento das mídias sociais, o processo de divulgação científica tem promovido uma interação maior e mais ampla entre produtores de conhecimento e a sociedade.





3. Importância da Divulgação Científica para Instituições de Ensino

Também é importante destacar que a compreensão da Ciência e da Tecnologia é indispensável para que a sociedade possa participar de forma consciente nas decisões em debates públicos sobre assuntos polêmicos, como alimentos transgênicos, agrotóxicos, bioética, impactos ambientais, entre outros. Para isso, o cidadão precisa ter informações sobre as vantagens e as desvantagens das descobertas e avanços científicos e tecnológicos.

No Brasil, as Instituições de Ensino Superior (entre os vários tipos de IES, os Institutos Federais Educação, Ciên-

cia e Tecnologia estão incluídos) têm como base o ensino, a pesquisa e a extensão. É por meio da investigação científica que as IES contribuem para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação, além de atualizar os conhecimentos já existentes e divulgá-los junto à própria comunidade acadêmica e à sociedade.

Essas instituições têm o dever de transmitir o conhecimento, método e processos científicos à sociedade e incentivar seus pesquisadores a priorizarem a divulgação científica em suas atividades.

Para estudiosos da área de Divulgação Científica, um dos principais desafios no Brasil é justamente a criação de uma cultura científica, em que as informações científicas e tecnológicas sejam compartilhadas com toda a população. A valorização da própria ciência passa pelo estabelecimento dessa cultura científica e, para que isso aconteça, é fundamental que as informações sobre CT&I sejam difundidas para promover a democratização do conhecimento.

Como centros de produção e promoção do conhecimento, as IES não podem deixar de assumir o papel de divulgar a ciência, tecnologia e inovação dentro da própria comunidade, mas principalmente para o público leigo. Utilizar a comunicação institucional com essa finalidade é fundamental e necessário para que o acesso da sociedade às informações de CT&I seja uma realidade.

Além disso, a maioria das instituições brasileiras que desenvolvem pesquisas é mantida com recursos públicos, por isso essas instituições devem ter essa responsabilidade social de democratizar o conhecimento científico para a sociedade em geral. Não é apenas prestar contas dos investimentos financeiros, mas possibilitar que a ciência faça parte do interesse cotidiano das pessoas ao transmitir informações sobre C&T.



Ao promover o acesso das informações de C&T ao público em geral, as instituições que trabalham com pesquisa científica estão facilitando a aproximação entre a sociedade e o conhecimento científico, proporcionando que as pessoas se envolvam nas discussões sobre os avanços científicos. Essa aproximação entre o cidadão e os produtores de conhecimento é fundamental para que a sociedade se integre aos debates sobre a criação e prioridades das políticas públicas direcionadas a CT&I, propiciando o fortalecimento de uma cultura científica que promove a educação científica e a cidadania.



O compartilhamento do conhecimento científico e tecnológico está entre as funções essenciais de instituições que produzem ciência, como o IFPB. Essas instituições têm a responsabilidade social de compartilhar o conhecimento científico e divulgar os resultados de suas pesquisas à sociedade, para promover a cultura e a alfabetização científicas dos cidadãos.

Um dos objetivos estratégicos institucionais previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPB 2020-2024, é “difundir aos públicos interno e externo o conheci-

mento adquirido com o ensino, a pesquisa e a extensão desenvolvidos no âmbito do IFPB, para assim fortalecer a integração entre a instituição, os estudantes, os professores, as empresas e o governo” (IFPB, 2021, p. 130).

Por fim, é importante ressaltar que aspectos da divulgação científica também estão presentes em uma das 10 (dez) dimensões avaliadas no Sistema de Avaliação do Ensino Superior - SINAES (Comunicação e Sociedade), que se refere à Gestão da Comunicação nas Instituições de Ensino Superior.

4. O papel dos profissionais de Comunicação na Divulgação Científica

A atuação dos profissionais das assessorias de comunicação também deve ser estratégica no processo de Divulgação Científica. Esses profissionais devem atuar na intermediação do contato entre os produtores do conhecimento científico, a sociedade e a imprensa, divulgando adequadamente os conteúdos sobre ciência e tecnologia.

O trabalho dos setores de comunicação deve promover o envolvimento dos pesquisadores na relação com a comunidade externa. Além disso, como instituições públicas, as IES devem se pautar pelos princípios da Comunicação Pública, que pode ser entendida como o compartilhamento de informações úteis e que tenham compromisso com os interesses coletivos.

Dentre as diversas práticas dos profissionais que trabalham com Comunicação Pública da Ciência, uma das mais relevantes é ser capaz de identificar o interesse público que as pesquisas científicas podem gerar e os impactos que elas podem provocar na vida das pessoas. Cabe também a esse profissional verificar quais os formatos e canais mais adequados para a divulgação das informações sobre C&T. Mas o que seria interesse público? Vamos esclarecer a seguir.





5. Interesse Público

O interesse público é uma das principais características da Comunicação Pública, cujo foco é o cidadão. Por isso, não interessa se as informações são acerca de produtos ou serviços de uma instituição pública, se estão relacionadas às ações de responsabilidade social de uma organização privada, ou se são sobre campanhas sociais realizadas por ONGs, governo e iniciativa privada. Tudo que impacta de alguma forma a vida das pessoas se constitui em interesse público.

Sua principal característica é que haja interesse coletivo nas informações e seu fundamento é privilegiar o interesse público sobre o interesse individual ou corporativo, centrando o processo no cidadão.

As instituições de ensino como o IFPB são um espaço privilegiado em que ocorre a produção do conhecimento e compartilhar esse processo é um desafio, que deve ser superado para que as informações de C&T consigam transcender os espaços meramente acadêmicos, tornando-se acessíveis à sociedade.

6. Orientações práticas para Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa

As orientações dadas a seguir foram retiradas e adaptadas do capítulo Relacionamento Fonte/Jornalista, do livro Assessoria de Imprensa e Relacionamento com a Mídia(DUARTE; FONSECA JÚNIOR, 2003); do capítulo Pequeno manual de divulgação científica - Um resumo, do livro Guia de divulgação científica da Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (VIEIRA, 2004); do Manual de redação de textos jornalísticos, da Embrapa (EMBRAPA, 2007); e do manual Pesquisa e imprensa: orientações para um bom relacionamento, da Embrapa (DUARTE, 2016).

Realmente é um desafio tornar informações científicas e tecnológicas acessíveis ao público em geral, principalmente porque este é constituído por uma variedade de pessoas, com formação acadêmica, social, econômica e cultural diferentes. Portanto, o primeiro desafio é fazer com que os conteúdos científicos sejam simples e atrativos.





6.1 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA INFORMAÇÃO SOBRE C&T NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Atualidade - as informações precisam ser atuais e ter o caráter de novidade para o público em geral. Podem até se referir a uma descoberta ou processo científico antigo, mas devem ter um enfoque novo ou uma atualização para despertar o interesse da mídia e das pessoas.

Interesse Público - como a informação, conhecimento e/ou produto vai impactar a sociedade, comunidade e a vida das pessoas. São as informações de interesse coletivo, que são úteis e significativas para a população, que podem modificar a realidade das pessoas.

Simplicidade - pode ser complicado explicar conteúdos científicos, técnicas ou tecnologias, mas é importante que as informações sejam simples e claras para que o público

em geral possa compreender. Caso algumas pessoas se interessem pelo tema, irão buscar mais detalhes em outros materiais e canais.

Contextualização - busque contextualizar o processo científico, apresentando resumidamente como o conhecimento se originou, a história do cientista, do produto, tecnologia etc. Para despertar o interesse do público sobre o assunto, curiosidades, detalhes exóticos e situações inusitadas chamam a atenção das pessoas e cativam a audiência. Isso torna o conteúdo mais leve e humano.

Precisão - as informações e resultados divulgados devem ser precisos para evitar especulações, além de tornar possível a verificação do que foi transmitido.

6.2 COMO DEVE SER A LINGUAGEM NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A linguagem precisa ser de fácil compreensão, clara e impactante. Na divulgação científica, a linguagem é bem diferente da utilizada em artigos e periódicos científicos. Cada área do conhecimento possui um discurso próprio que é organizado de forma particular e com características próprias, como, por exemplo, o discurso médico, jurídico, esportivo, tecnológico etc.

Para chamar a atenção do público, é indispensável que as principais informações sobre o assunto sejam apresentadas no início do texto, entrevista, artigo, palestra, ou outro meio de divulgação. É interessante cativar a atenção da audiência com uma linguagem que chame a atenção ou cause impacto, algo que possa surpreender as pessoas.



- Evite utilizar fórmulas ou conceitos muito difíceis. Se for imprescindível, apresente os significados de cada termo, símbolo;
- Faça comparações, use analogias, para tornar o assunto mais compreensível para o público em geral. Traga exemplos práticos e do cotidiano em que aquele conhecimento, técnica ou tecnologia pode ser utilizado;
- Apresentar o conteúdo de forma leve ou com um toque de humor pode tornar o assunto mais agradável ao público;
- A linguagem simples, direta e informal é a mais adequada. Evite usar jargões específicos de sua área de conhecimento. Em vez de usar palavras como genitora, cefaleia, use mãe e dor de cabeça;
- Quando se referir a algum(a) cientista ou pesquisador(a) da área, informe o nome e sobrenome, a especialidade, departamento ou setor da instituição de pesquisa ou universidade a qual ele(a) está vinculado(a);
- Evite siglas, porque a maioria das pessoas podem desconhecê-las. Em vez de SBPC, fale ou escreva Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência;
- Apresente fatos, dados;



- Na Divulgação Científica, não se utiliza notas de rodapé, nem agradecimento, nem citações bibliográficas, porque isso não faz sentido para o público não-especialista. Se for citar algum artigo científico, informe o periódico em que foi publicado, como, por exemplo, “no artigo publicado na revista norte-americana Nature, em maio de 2021...”;
- Utilize a palavra “pesquisa” no lugar de “projeto”, porque esta última dá a ideia de que ainda está na fase de planejamento, início do estudo, algo que ainda vai ser iniciado;
- Evite expressões como “na minha opinião”. Como pesquisador (a) e docente, você está representando a instituição e tudo que for dito ou escrito, pode ser interpretado como a posição do Instituto Federal da Paraíba.

6.3 COMO O CONTEÚDO DEVE SER TRABALHADO

Lembre-se de que, tanto nos canais institucionais como nos veículos de comunicação, o espaço é limitado, por isso, é importante que as informações sejam concisas. As características de cada veículo irão determinar o espaço destinada à divulgação das informações, mas é bom ter em mente que conteúdos muito extensos podem cansar o público.

Sentenças curtas são mais adequadas do que parágrafos ou discursos longos. Pense sempre no público que irá receber aquelas informações, se a forma como você está se comunicando (escrevendo ou dando entrevista) é clara e simples.

É sempre bom ter boas imagens que ilustrem sua pesquisa ou assunto a ser abordado, mas evite gráficos, esquemas ou tabelas com informações complicadas, porque a maioria das pessoas não consegue interpretar esses formatos de disposição da informação. Se possível, quando enviar as ilustrações, imagens ou fotos, sugira legendas e lembre-se de dar os créditos.

Você também pode usar suas redes sociais para fazer divulgação científica. Por terem como principal característica o relacionamento e interação com as pessoas, a linguagem deve ser o mais informal possível, com um toque de humor, além de frases que despertem a curiosidade e interesse das pessoas.

Cada rede social tem sua linguagem própria, enquanto no Facebook você consegue compartilhar fotos, vídeos e links, no Instagram as imagens (fotos e vídeos) são essenciais, mas o espaço é limitado a 2.200 caracteres e não é possível se compartilhar link no feed, apenas nos stories. Procure ver exemplo de outros pesquisadores que costumam divulgar C&T em suas redes sociais.



6.4 RELACIONAMENTO COM JORNALISTAS



A divulgação científica realizada nos veículos de comunicação institucionais ou tradicionais requer a interação com profissionais de comunicação, que, em sua maioria, são jornalistas. O atendimento a demandas da mídia é imprescindível para que as pesquisas e seus resultados sejam divulgados para a sociedade de forma mais ampla.

Além disso, é por meio do relacionamento com os veículos de comunicação que a imagem e a identidade da instituição são fortalecidas junto à sociedade, além de promover opinião pública favorá-

vel à instituição, ajudando a construir uma reputação positiva da organização perante seus públicos.

O IFPB, como instituição que desenvolve pesquisa científica, deve intensificar a interação com os veículos de comunicação para se tornar fonte de referência em assuntos de C&T. Para isso, o bom atendimento das demandas da mídia é fundamental. Tenha em mente que o contato com profissionais de comunicação é uma boa oportunidade para levar informações científicas e tecnológicas para o público leigo.



ALGUMAS ATITUDES DOS (AS) PESQUISADORES (AS) SÃO IMPORTANTES NO ATENDIMENTO AOS JORNALISTAS. SÃO ELAS:

- **Estar disponível** - colocar-se à disposição de jornalistas para entrevistas presenciais ou por telefone é importante para estabelecer um bom diálogo e relacionamento. As entrevistas são excelentes oportunidades de apresentar sua pesquisa à sociedade;
- **Ser acessível** - como outras atividades, a jornalística geralmente tem um tempo restrito e requer o cumprimento de prazos curtos, por isso é bom facilitar o acesso, diminuindo intermediários (por exemplo o contato mediado por secretárias ou outros profissionais);
- **Atendimento** - se o contato for pessoal, busque realizá-lo na própria instituição, mas caso a solicitação seja para entrevista em estúdio de TV ou rádio, procure atender a demanda;
- **Receptividade** - o jornalista não é seu adversário. O papel dele é questionar. Lembre-se que os profissionais de comunicação não têm conhecimento sobre o assunto, então procure ter uma postura empática e didática, apresentando a informação de forma clara, simples e o mais acessível possível.



Para promover um bom relacionamento com a mídia, apresentamos algumas orientações para o atendimento de jornalistas.

- Ao receber a solicitação de entrevista, peça ao jornalista que dê detalhes sobre o tema da matéria para que você possa se preparar antes. E, se necessário, peça apoio do setor de comunicação do IFPB Campus João Pessoa;
- É importante que o pesquisador adapte os conteúdos e informações para que o tema seja plenamente compreendido pelo jornalista. Caso sinta dificuldade nessa atividade, os profissionais de comunicação do instituto podem lhe auxiliar;
- Evite improvisar na entrevista. Prepare-se com antecedência, definindo quais os pontos centrais do tema e como o assunto pode afetar a vida das pessoas;
- Se você já tiver algum material de fácil compreensão sobre o assunto e houver tempo, você pode oferecê-lo ao jornalista antes da entrevista, para que ele se familiarize com o conteúdo que será tratado;
- De forma breve, faça uma exposição introdutória sobre o assunto a ser abordado na entrevista, apresentando os principais aspectos, novidades ou conteúdos mais relevantes da temática;
- Lembre-se que os jornalistas valorizam fontes que trazem informações acessíveis e que não têm problema em explicar mais de uma vez um mesmo tópico caso este não tenha sido compreendido de forma adequada. Para poder transmitir a informação da forma mais correta possível, o jornalista precisa compreendê-la adequadamente;
- Apresente dados. Jornalistas gostam de ilustrar a matéria com números, percentuais etc. Informe quantas pessoas serão beneficiadas, o impacto econômico, social ou sustentável que sua pesquisa pode proporcionar;
- Coloque-se à disposição e, caso necessário, forneça uma forma de contato (e-mail ou telefone) para o jornalista enviar eventuais dúvidas;



- Ao contrário de pesquisadores e cientistas, que valorizam mais o detalhamento da metodologia, do problema de pesquisa e processos que levaram ao resultado, os jornalistas preferem a novidade, os resultados, as mudanças que podem ocorrer, o ineditismo, o impacto e o benefício que a pesquisa pode gerar na sociedade;
- Tenha em mente que você representa a instituição e que sua pesquisa foi desenvolvida com recursos financeiros e/ou materiais do IFPB, então, ao falar sobre seu trabalho, utilize a primeira pessoa do plural e evite expressões como “minha pesquisa”. Caso tenha desenvolvido o trabalho em parceria, não esqueça de citar as instituições parceiras e colegas de outras organizações;
- Tenha cuidado com resultados parciais, projeções e estimativas. Deixe claro para o jornalista as limitações da pesquisa, porque uma informação fornecida fora de contexto pode gerar interpretações inadequadas;
- Caso não saiba a resposta de algum questionamento, seja sincero (a) e não responda a questão ou indique um colega que seja especialista naquele assunto;
- Não se aborreça se o jornalista insistir em alguma questão. Talvez ele não tenha entendido bem o conteúdo e necessite de mais informações. Explique quantas vezes forem necessárias. Lembre-se, o (a) especialista na área é você;
- Simplicidade, objetividade e clareza. Essas são as características que devem nortear suas respostas. Não tenha medo de utilizar palavras comuns e informais, quanto mais didático você for, melhor será a compreensão do jornalista e o material será acessível a toda a sociedade;
- Não peça para ver a matéria antes dela ser veiculada. Essa solicitação pode ser vista como falta de confiança e desrespeito ao trabalho do jornalista. Sua responsabilidade é fornecer informações que possam ser compreensíveis e suficientes, além de se colocar à disposição para esclarecer dúvidas;
- Não crie grandes expectativas sobre a reportagem que será produzida. Os veículos de comunicação têm sua forma própria de apresentar o conteúdo. O mais importante é que os conteúdos estejam corretos e que a mensagem principal tenha sido transmitida.

6.5 ARTIGO COMO DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NOS VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO

Há outras formas que pesquisadores podem contribuir para a disseminação de conhecimentos e informações sobre C&T nos veículos de comunicação, como a produção de artigos. Esses textos opinativos apresentam a interpretação e análise do pesquisador sobre determinado assunto. Podem ser escritos na primeira pessoa do singular e seu formato é mais flexível do que o texto informativo.

Além de trazerem informações, os artigos são úteis para apresentar conhecimentos e processos científicos. Também servem para aprofundar assuntos abordados em outros tipos de materiais, trazendo uma visão social, política ou cultural sobre C&T.

É importante destacar, que, mesmo não sendo um texto informativo, deve-se evitar palavras eruditas, jargões, citações bibliográficas, nomes e termos técnicos. Escolha sempre termos simples e mais comuns. O texto deve ser conciso e ter um título que chame a atenção dos leitores.

As mesmas orientações citadas anteriormente sobre a linguagem devem ser utilizadas ao se produzir um artigo. Então lembre-se que o interesse público, a atualidade, novidade e relevância devem nortear a escolha do tema a ser abordado no artigo.

Caso não tenha facilidade de produzir o texto, os profissionais de comunicação da instituição podem lhe auxiliar nessa atividade. Em conjunto, vocês podem trabalhar o material até alcançar a versão desejada. Você também pode acrescentar outro ponto de vista com a contribuição de um colega com visão diferente da que você apresentou no texto.

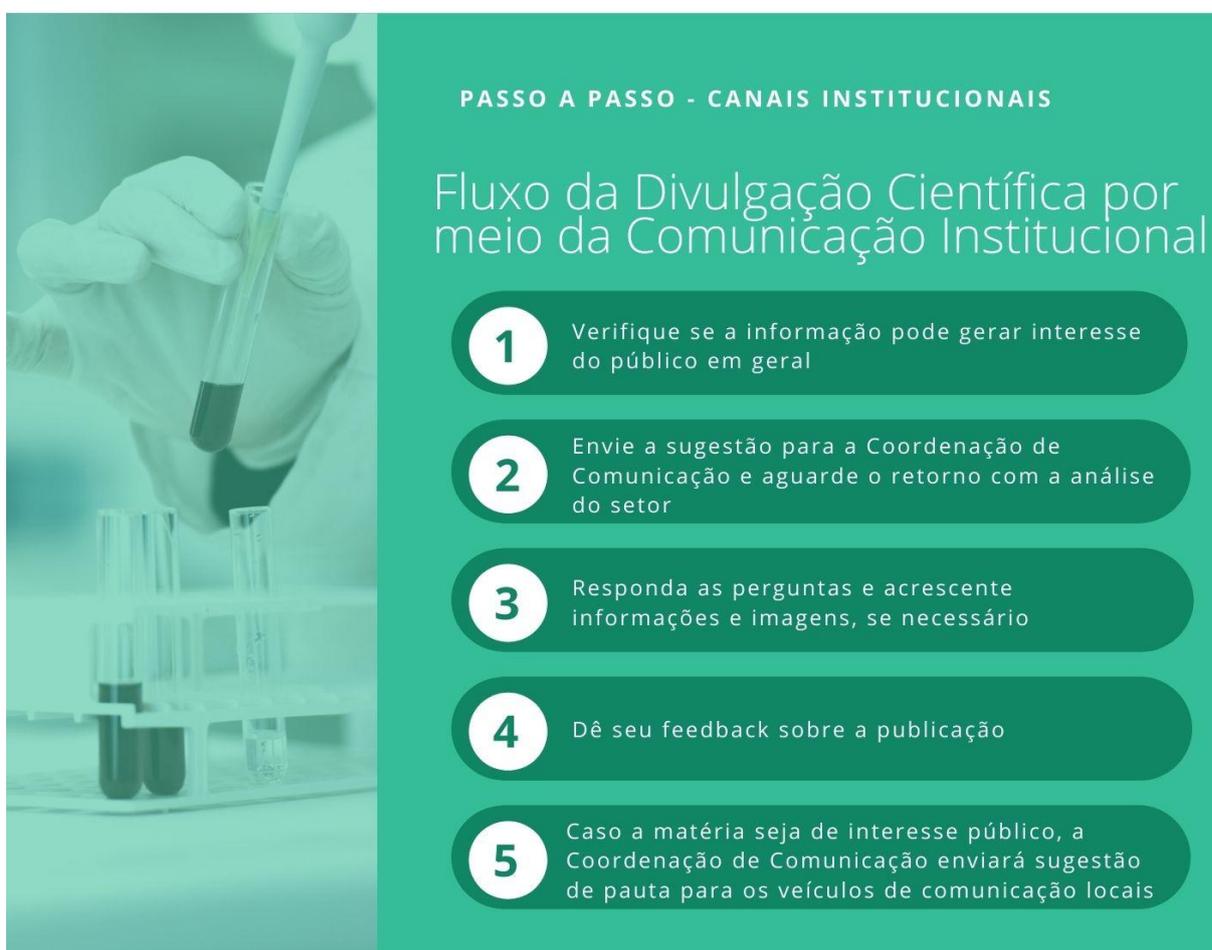
O(s) nome(s) do autor(es) deve(m) ser colocado(s) após o título e as informações sobre a formação profissional e a instituição devem constar ao final do texto.



7. FLUXOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO IFPB CAMPUS JOÃO PESSOA

Para finalizar esse material, elaboramos dois quadros com as sínteses dos principais fluxos de Divulgação Científica que ocorrem no IFPB Campus João Pessoa: a transmissão nos canais institucionais e o que ocorre entre os pesquisadores e os veículos de comunicação. Eles servirão para consulta rápida, quando os pesquisadores estiverem frente a alguma demanda.

Figura 2 - Divulgação nos Canais Institucionais



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

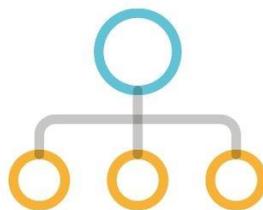


Figura 3 - Contato entre pesquisadores e veículos de comunicação

Principais passos

Divulgação científica junto a veículos de comunicação

- 1 Seja acessível à solicitação da Coordenação de Comunicação ou da mídia
- 2 Prepare-se para a entrevista e separe o material que julgar importante (dados, imagens, etc.)
- 3 Suas respostas devem ser claras, concisas, simples e didáticas. Simplifique conceitos, faça analogias e comparações
- 4 Certifique-se de que o jornalista compreendeu o assunto e coloque-se à disposição para esclarecer eventuais dúvidas
- 5 Se precisar de orientação ou ajuda em alguma parte do processo, procure os profissionais de comunicação do IFPB Campus João Pessoa

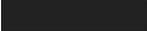
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contribuir para a melhoria da Divulgação Científica no âmbito da Comunicação Institucional do instituto é a finalidade deste manual ao apresentar orientações básicas que podem facilitar e ampliar as práticas de divulgação de informações C&T na instituição.

Esperamos que este material se constitua em um guia rápido de consulta para pesquisadores que estejam diante do desafio de transmitir informação nos canais institucionais, bem como nos veículos de comunicação. Lembramos, ainda, que a revisão deste manual deve acontecer periodicamente para que as informações e orientações sejam o mais atuais possível.





REFERÊNCIAS DO MANUAL

CASTILHO, Rafael Alves de Araújo. Não precisa ser chato: concebendo e elaborando manuais criativos. In: VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner (org.). **Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica**. Curitiba: Appris, 2020.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Produção Técnica**: Grupo de Trabalho. Brasília-DF: 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>. Acesso em: 21 jul. 2021.

DUARTE, Jorge. **Pesquisa e imprensa**: orientações para um bom relacionamento. 3. ed. rev. e ampl. - Brasília, DF: Embrapa, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1045087/pesquisa--imprensa-orientacoes-para-um-bom-relacionamento>. Acesso em: 26 abr. 2020.

DUARTE, Jorge; FONSECA JÚNIOR, Wilson Corrêa. Relacionamento fonte/jornalista. In: DUARTE, Jorge (org.). **Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia**: teoria e técnica. São Paulo: Atlas, 2003.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Assessoria de Comunicação Social. **Manual de redação de textos jornalísticos**. 2ª ed., revista. - Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

MATTOS, Max Cirino; ASSUNÇÃO, Yluska Bambilra; BATISTA, Muira Helena. A Teoria na Prática: o conhecimento aplicado no desenvolvimento de produtos técnicos. In: VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner (org.). **Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica**. Curitiba: Appris, 2020.

VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner (org.). **Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica**. Curitiba: Appris, 2020.

VIEIRA, Cássio L. Pequeno manual de divulgação científica - Um resumo. In: DICKSON, David; KEATING, Barbara; Massarani, Luisa (org.). **Guia de divulgação científica**. Rio de Janeiro: SciDev. Net: Brasília, DF: Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, 2004.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste estudo surgiu de inquietações de como os profissionais que trabalham com comunicação institucional poderiam contribuir para melhorar e ampliar a divulgação de projetos de pesquisas e seus resultados. No atendimento às diversas demandas do setor de Comunicação do IFPB Campus João Pessoa, observamos cotidianamente que poucas solicitações de divulgação eram relacionadas a informações sobre Ciência e Tecnologia.

Diante desse cenário, nossa proposta de pesquisa se mostrou um desafio, mas, ao finalizar esse ciclo, acreditamos que conseguimos alcançar os objetivos propostos. Ao decorrer da construção dos capítulos teóricos e analíticos, cumprimos o objetivo principal que foi analisar as possíveis contribuições da Comunicação Institucional para a Divulgação Científica IFPB Campus João Pessoa.

Para tanto, começamos com o levantamento de informações teóricas e práticas sobre Divulgação Científica e Comunicação Institucional em instituições públicas de ensino superior, realizada por meio de uma Revisão Sistemática de Literatura. Esse procedimento metodológico contribuiu para a definição de parte do corpus em que foram baseados os capítulos teóricos desta pesquisa.

No capítulo em que foram realizadas a análise documental e a coleta de dados foi possível alcançar dois objetivos específicos deste trabalho: identificar as práticas de Divulgação Científica do IFPB Campus João Pessoa realizadas por meio da Comunicação Institucional; e identificar os principais entraves e possíveis contribuições à divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa.

Verificamos que ainda são poucos os espaços dedicados à divulgação científica nos canais institucionais, nos quais há um predomínio de informações institucionais e quase não há menção a informações sobre Ciência e Tecnologia. A análise apontou que as matérias relacionadas à Pesquisa, Ciência e Tecnologia estão entre os três assuntos menos presentes no site institucional no período analisado.

Sabemos que há um potencial enorme de divulgação de pesquisas e seus resultados, pois a instituição desenvolve projetos de grande relevância acadêmica, científica e social em diversas áreas do conhecimento. Existe cobertura de eventos científicos e matérias pontuais sobre resultados de pesquisas, mas não há aprofundamento do processo ou conhecimento produzido no material analisado. Então, percebemos que há uma necessidade premente de se

priorizar o processo de veiculação de informações sobre C&T nos canais de comunicação da instituição.

Já os dados coletados no questionário indicaram que as três principais barreiras para a divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa apontadas pelos pesquisadores foram: falta de integração entre os pesquisadores e o setor de comunicação; tendência de restringir a divulgação das pesquisas e seus resultados a periódicos acadêmicos, acervos ou arquivos das bibliotecas e eventos científicos; e falta de conhecimento dos pesquisadores sobre como divulgar o conhecimento científico e suas pesquisas para além da comunidade acadêmica.

Na visão dos pesquisadores, as principais dificuldades que casam com os obstáculos apontados foram: falta de conhecimento de como adequar o conteúdo a canais e formatos mais apropriados à divulgação científica; falta de tempo; e falta de conhecimento de como definir o que é de interesse público e como adequar o conhecimento de forma compreensível para a sociedade em geral.

Esses resultados nos ajudam a entender que, para se criar uma cultura de divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa, será necessário um trabalho em diversas áreas de atuação que passam desde o nível de conscientização, integração, capacitação até uma visão mais sistêmica de planejamento e políticas institucionais que promovam a Divulgação Científica.

O potencial de Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa precisa ser mais bem aproveitado tanto por pesquisadores como pelos profissionais da comunicação da instituição. Para que isso ocorra, é preciso o envolvimento da gestão, no sentido de apoiar, incentivar, capacitar e planejar ações e programas que devem ser priorizados e implementados.

Entendemos que é preciso que se crie uma Política de Comunicação que contemple a Divulgação Científica em suas diretrizes e que se incorporem ações e programas no Planejamento Estratégico do IFPB. A falta de um trabalho consistente de Divulgação Científica indica que são necessárias ações mais efetivas tanto institucionalmente, quanto em termos de capacitação de divulgadores científicos do instituto (pesquisadores e profissionais de comunicação).

A partir da inclusão no Planejamento e a definição da Política de Comunicação Institucional será possível desenvolver ações como a criação ou definição de canais e meios de Divulgação Científica por meio da Comunicação Institucional. Também podem se

estabelecer programas que intensifiquem a relação entre os profissionais de comunicação e os pesquisadores da instituição.

Para contribuir para a melhoria da Divulgação Científica no âmbito da Comunicação Institucional do Instituto, com base na pesquisa, elaboramos um Manual de Divulgação Científica para Pesquisadores do IFPB Campus João Pessoa, cuja finalidade primeira é fomentar a divulgação científica, fornecendo orientações básicas que podem facilitar e ampliar as práticas de divulgação de informações C&T na instituição.

O manual também servirá como material de consulta rápida para pesquisadores que estejam diante do desafio de transmitir informação nos canais institucionais, bem como nos veículos de comunicação. Pensamos que esse pode ser o primeiro passo e um importante instrumento para o estabelecimento e fortalecimento de uma cultura de Divulgação Científica no IFPB Campus João Pessoa.

Por fim, trazemos algumas recomendações, que nos parecem pertinentes para se intensificar a divulgação de informações sobre Ciência e Tecnologia nos canais institucionais.

- É preciso criar estratégias que aumentem a frequência de ações de divulgação que tenham continuidade e sejam permanentes;
- Por serem canais de acesso ao público em geral e à própria mídia, o portal institucional e as redes sociais devem ser mais utilizados para divulgar a produção científica e tecnológica da instituição. Pode-se criar espaços no site, específicos para essa finalidade, e quadros nas redes sociais, com entrevistas de pesquisadores, resumo de projetos etc.;
- Implantar programas para qualificar jornalistas e pesquisadores, como especialização (Pós-Graduação), workshops, oficinas etc., presenciais ou de educação a distância, na área de divulgação científica;
- Ações de integração entre os profissionais de comunicação e pesquisadores da instituição, como encontros, reuniões, palestras, que ocorram de forma periódica.

Com este trabalho, esperamos ter contribuído para despertar no IFPB Campus João Pessoa a necessidade de ampliar suas ações de Divulgação Científica e, assim, dar um passo em direção ao estabelecimento de uma cultura institucional voltada para divulgação de informações sobre Ciência e Tecnologia.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em 06 jun. 2021.
- ANDRADE, Giuliana Capistrano Cunha Mendes de. **A divulgação científica no contexto organizacional para democratização do saber e legitimação das unidades de pesquisa**. 2017. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2017. Disponível em: <http://tede.metodista.br/jspui/bitstream/tede/1721/2/GiulianaCunha.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2021.
- BRANDÃO, Elizabeth Pazito. Conceito de comunicação pública. *In*: DUARTE, Jorge (org.). **Comunicação Pública**: Estado, mercado, sociedade e interesse público. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2012. E-book.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Polos de Inovação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii IF)**. 2021a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-acoess/polos-de-inovacao-programas-e-acoess-setec>. Acesso em 09 julho 2021
- BRASIL, Ministério da Educação. **Rede Federal**. 2021b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/>. Acesso em 09 julho 2021.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica**: concepção e diretrizes. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&Itemid=30192. Acesso em: 09 jul. 2021.
- BRASIL. **Lei 11. 892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e cria os Institutos Federais. Brasília, DF: Presidência da República, [2009]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 15 jul. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas**: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados/ Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- BRASIL, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Percepção Pública da C&T no Brasil 2019**. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/web/percepcao/home>. Acesso em: 10 jun 2020.
- BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: conceitos e funções. **Ciência e cultura**, v. 37, n. 9, p. 1420-1427, 1985. Disponível em: <https://biopibid.ccb.ufsc.br/files/2013/12/Jornalismo-cient%C3%ADfico-conceito-e-fun%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em 15 jun. 2020.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>. Acesso em: 13 ago. 2019.

BUENO, Wilson da Costa. A Divulgação da Produção Científica no Brasil: A Visibilidade da Pesquisa nos Portais das Universidades Brasileiras. **Ação Midiática–Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura.**, v. 1, n. 7, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/view/36340/22901>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CALDAS, Graça. Divulgação científica e relações de poder. **Informação & Informação**, v. 15, n. esp, p. 31-42, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5583/6763>. Acesso em: 25 maio 2021.

CALDAS, Graça. Mídia e políticas públicas para a comunicação da ciência. *In*: PORTO, Cristiane; BROTAS, Antonio; BORTOLIERO, Simone. **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas**. Salvador: EDUFBA, 2011. P 19-36

CALDAS, Graça; ZANVETTOR, Kátia. O estado da arte da pesquisa em divulgação científica no Brasil: apontamentos iniciais. **Ação Midiática–Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura.**, v. 1, n. 7, 2014.

CAMPOS, Luana Rodrigues. **O papel das universidades na divulgação científica do Pantanal: o caso UFMS e UEMS**. 2018. Dissertação de mestrado do Instituto de Estudos da Linguagem e Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas, 2018.

CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 25, n. 3, p. 89-104, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/93078>. Acesso em: 30 maio 2021.

CARNEIRO, Camila Christina Sales; CUNHA, Carolina Fernandes; SANTOS OMENA, Adriana. Comunicação Pública e Divulgação Científica: Um Estudo de Caso do Website Institucional da UFRJ. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 43, 2020, Salvador. **Anais...** Salvador:Intercom, 2020.

CASTILHO, Rafael Alves de Araújo. Não precisa ser chato: concebendo e elaborando manuais criativos. *In*: VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner (org.). **Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica**. Curitiba: Appris, 2020.

CÉSAR, Ana Maria Roux Valentini Coelho. Comunicação e Cultura Organizacional. *In*: KUNSCH, Margarida Maria Krohling (org). **Gestão estratégica em comunicação organizacional e relações públicas**. 2 ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2009.

CONCIANI, Wilson; FIGUEIREDO, Luis Carlos de. A produção de ciência e tecnologia nos Institutos Federais, 100 anos de aprendizagem. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 2, p. 40-54, 2009. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2941>. Acesso em: 08 jul. 2021.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR.

Produção Técnica: Grupo de Trabalho. Brasília-DF: 2019. Disponível em:

<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>. Acesso em: 21 jul. 2021.

CORDERO-HIDALGO, Aixchel *et al.* The challenges of scientific journalism according to Mexican university professors, newspaper directors and heads of research. **Information and Learning Science**, 2017. Vol. 118 No. 9/10, 2017 pp. 503-517

COSTA, Marcilio José de Sousa. **A comunicação pública da ciência nos portais das universidades federais do Nordeste**. 2019.136 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, 2019.

COTTA, Perry. **Jornalismo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Rubio, 2005.

DA COSTA, Antonio Roberto Faustino; DE SOUSA, Cidoval Moraes; MAZOCCO, Fabricio José. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático.

Conexão-Comunicação e Cultura, v. 9, n. 18, 2010. Disponível em:

<http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/view/624>. Acesso em 30 ago. 2021.

DE SOUSA, Cidoval Moraes de. Comunicação Midiática, Ensino de Ciências e Sustentabilidade. **Revista Ciências Humanas**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 46-55, 2017. Disponível em: <https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/348>. Acesso em: 30 ago. 2021.

DIAS, Pablo Ricardo Monteiro. **O papel da assessoria de comunicação na divulgação da produção científica e tecnológica da Universidade Federal do Maranhão**. 2017.

Dissertação de Mestrado Profissional do Programa de Desenvolvimento e Gestão Social da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2017.

DOS SANTOS, Adriana C. Omena; MAGOLLI, Daniela Avila; TONUS, Mirna. Popularização da ciência e os desafios da Comunicação Pública nas Universidades Federais em Minas Gerais-Brasil. Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAI), 14. **Anais...** San José: Costa Rica, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Adriana-C-Omena-Santos/publication/328898831_Popularizacao_da_ciencia_e_os_desafios_da_comunicacao_publica_nas_universidades_federais_de_Minhas_Gerais_-_Brasil/links/5bea2186299bf1124fce2207/Popularizacao-da-ciencia-e-os-desafios-da-comunicacao-publica-nas-universidades-federais-de-Minas-Gerais-Brasil.pdf. Acesso em: 13 maio 2021.

DUARTE, Jorge. Assessoria de Imprensa no Brasil. *In:* DUARTE, Jorge (organizador). **Assessoria de Imprensa e Relacionamento com a Mídia: teoria e técnica**. São Paulo. Editora Atlas. 2003

DUARTE, Jorge. **Da divulgação científica à comunicação**. Associação Brasileira de Jornalismo Científico, 2004. Disponível em:

<http://jforni.jor.br/forni/files/DaDivulga%C3%A7%C3%A3oComunica%C3%A7%C3%A3o%20-%20Jorge%20Duarte.pdf>. Acesso em 26 abril 2020.

DUARTE, Jorge. Instrumentos de comunicação pública. *In*: DUARTE, Jorge (Org.). **Comunicação Pública**: Estado, mercado, sociedade e interesse público [E-book]. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DUARTE, Jorge. **Pesquisa e imprensa**: orientações para um bom relacionamento. 3. ed. rev. e ampl. - Brasília, DF: Embrapa, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1045087/pesquisa--imprensa-orientacoes-para-um-bom-relacionamento>. Acesso em: 26 abr. 2020.

DUARTE, Jorge; FONSECA JÚNIOR, Wilson Corrêa. Relacionamento fonte/jornalista. *In*: DUARTE, Jorge (org.). **Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia**: teoria e técnica. São Paulo: Atlas, 2003.

EMBRAPII, Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. **Unidade Embrapii de Sistemas para Manufatura – Instituto Federal da Paraíba**. 2021. Disponível em: <https://embrapii.org.br/unidades/unidade-embrapii-de-sistemas-para-automacao-da-manufatura-if-paraiba/>. Acesso em: 09 jul. 2021.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Assessoria de Comunicação Social. **Manual de redação de textos jornalísticos**. 2 ed., revista. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

ENNIS, María Victoria; CONFORTI, María Eugenia; BANCHIO, Luciano. Comunicación de la ciencia y periodismo científico. El caso del proyecto de la revista Earthzine en Sudamérica. **Question**, vol. 1, n° 61, p. 1-22, 2019.

ENTRADAS, Marta *et al.* Public communication by research institutes compared across countries and sciences: Building capacity for engagement or competing for visibility? **PLoS ONE** v. 15, n. 7, p. e0235191, 2020. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235191>. Acesso em 22 out. 2021.

EPSTEIN, Isaac. Comunicação da ciência: rumo a uma teoria da divulgação científica. **Organicom**, v. 9, n. 16-17, p. 18-38, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/139126/134478>. Acesso em: 02 jun. 2021.

ESCOBAR, Herton. Divulgação Científica: faça agora ou cale-se para sempre. *In*: VOGT, Carlos; GOMES, Marina; MUNIZ, Ricardo (org.). **ComCiência e divulgação científica**. Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2018. p. 31-35.

FARIAS, Luiz Alberto de. Estratégias de relacionamento com a mídia. *In*: KUNSCH, Margarida Maria Krohling (org.). **Gestão estratégica em comunicação organizacional e relações públicas**. 2 ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2009.

FÉLIX, Joana d’Arc Bicalho. O fluir da comunicação estratégica: integrada em ambiente online e offline. *In*: FÉLIX, Joana d’Arc Bicalho (org.). **Comunicação Estratégica e Integrada**: A visão de 23 renomados autores de 5 países. Brasília: Editora Rede Integrada, 2020.

FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. Políticas da Educação Superior. *In*:MOROSINI, Marília (org.). **Enciclopédia Brasileira de Educação Superior – EBES**, v. 1. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2021.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da informação**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HASWANI, Mariângela Furlan. **Comunicação pública: bases e abrangências**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Resolução nº 134, de 02 de outubro de 2015**. 2015. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/prpipg/pesquisa/Normas%20e%20Resolucao/resolucao-134-2015-cs-regulamentacao-das-atividades-de-pesquisa.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Resolução nº 127-CS, de 09 de junho de 2017**. 2017. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/prpipg/pesquisa/Normas%20e%20Resolucao/resolucao-no-127.pdf>. Acesso em 29 de out. 2021

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Estatuto do IFPB**. 2018a. Disponível em: <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/132>. Acesso em: 14 jul. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Regimento Geral do IFPB**. 2018b. Disponível em: <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/131>. Acesso em: 14 jul. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Palestra apresenta trajetória de 24 anos de Grupo de Pesquisa do Campus João Pessoa**. 2018c. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/joaopessoa/noticias/2018/06/palestra-apresenta-trajetoria-de-24-anos-grupo-de-pesquisa-do-campus-joao-pessoa>. Acesso em 15 jul. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Institucional**. 2021a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/institucional/sobre-o-ifpb>. Acesso em 09 jul. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Histórico**. 2021b. Disponível em: <http://editor.ifpb.edu.br/institucional/historico> (site antigo). Acesso em: 09 jul. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Relatório de Gestão 2020**. 2021c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/transparencia/relatorios-anuais-de-gestao/ifpb-relatorio-de-gestao-2020.pdf>. Acesso em: 15 julho 2021.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024**. João Pessoa: IFPB, 2021d. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/transparencia/documentos-institucionais/documentos/pdiifpb20202024.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Planejamento de relações públicas na comunicação integrada**. São Paulo: Summus Editorial, 2003.

KUNSCH, Margarida M. Krohling. Comunicação organizacional: aportes teóricos e metodológicos. *In*: MARQUES, Ângela Cristina Salgueiro; OLIVEIRA, Ivone de Lourdes; LIMA, Fábila Pereira (orgs.). **Comunicação organizacional: vertentes conceituais e metodológicas**. Belo Horizonte: PPGCOM UFMG, v. 2, p. 41-54, 2017.

KUNSCH, Margarida M. Krohling. Divulgação científica: missão inadiável da universidade. **Logos**, v. 3, n. 1, p. 46-47, 1996. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/logos/article/view/13176/10094>. Acesso em: 13 maio 2021.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. Planejamento estratégico da comunicação. *In*: KUNSCH, Margarida Maria Krohling (org). **Gestão estratégica em comunicação organizacional e relações públicas**. 2 ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2009.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. Comunicação organizacional integrada na perspectiva estratégica. *In*: FÉLIX, Joana d'Arc Bicalho (org.). **Comunicação Estratégica e Integrada: A visão de 23 renomados autores de 5 países**. Brasília: Editora Rede Integrada, 2020.

LAZCANO-PEÑA, Daniela; VIEDMA, Genny C.; ALCAINO, Tomás V. Comunicación de la Ciencia desde la Mirada de los Investigadores Universitarios: entre el Indicador y la Vocación. **Formación universitaria**, v. 12, n. 6, p. 27-40, 2019.

LEWENSTEIN, Bruce V. **Models of public communication of science and technology**. 2003. Disponível em: <https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/58743>. Acesso em 17 jan. 2021.

LEWENSTEIN, Bruce V.; BROSSARD, Dominique. **Assessing models of public understanding in ELSI outreach materials**. Cornell University, 2006. Disponível em: <https://www.osti.gov/servlets/purl/876753/>. Acesso em 16 maio 2021.

MALAGOLI, Daniela Avila. **Da divulgação científica à comunicação pública da ciência: trajetória da Universidade Federal de Uberlândia e propostas para a instituição**. 2019. Dissertação (mestrado profissional). Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Editora Atlas - Grupo GEN, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011845/>. Acesso em: 13 jun. 2021.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Aspectos Históricos da Divulgação Científica no Brasil. *In*: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima (org). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, 2002. p. 43-64.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, n. 3, p. 1577-1595, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/nSpmh5yjJkNRmbhgRkvKFTB/?lang=en>. Acesso em 17 jan. 2021.

MATTOS, Max Cirino; ASSUNÇÃO, Yluska Bambirra; BATISTA, Muira Helena. A Teoria na Prática: o conhecimento aplicado no desenvolvimento de produtos técnicos. *In*: VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner (org.). **Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica**. Curitiba: Appris, 2020.

MAZOCCO, Fabricio J.; DE SOUSA, Cidoval Moraes; FERRAZ, Maria Cristina Comunian. A comunicação midiática da tecnociência: uma leitura a partir do enfoque CTS. **Interciência**, v. 35, n. 3, pp. 171-176, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33913157004>. Acesso em 30 ago 2021

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasília). **Portal de Periódicos CAPES, 2019**. Histórico. Disponível em: https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=122. Acesso em: 10 jun. 2021.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G. The PRISMA Group. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. Tradução de Taís Freire Galvão e Thais de Souza Andrade Pansani; retro-traduzido por David Harrad. **Epidemiol. serv. saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335-342, jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2015.v24n2/335-342/pt/>. Acesso em: 09 jun. 2021.

MONTEIRO, Graça França. A Notícia Institucional. *In*: DUARTE, Jorge (org.). **Assessoria de Imprensa e Relacionamento com a Mídia: teoria e técnica**. São Paulo. Editora Atlas. 2003.

MONTEIRO, Graça França. A singularidade da comunicação pública. *In*: DUARTE, Jorge (Org.). **Comunicação Pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012. E-book.

MONTEIRO, Pablo. A Divulgação da Ciência pelas Assessorias de Comunicação de Instituições de Ensino Superior: Um Olhar Sobre a Atuação da Universidade Federal do Maranhão. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 42, Belém – PA. **Anais...** Belém: Intercom, 2019.

MORAES, Eduardo Cruz; CARNEIRO, Erica Mariosa. A evolução do jornalismo na divulgação científica. *In*: VOGT, Carlos; GOMES, Marina; MUNIZ, Ricardo (org.). **ComCiência e divulgação científica**. Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2018. p. 189-198.

MOREIRA, Benedito Dielcio. Desafios da Divulgação Científica: os primeiros passos na UFMT. *In*: MOREIRA, Benedito Dielcio; SILVA, André Chaves de Melo (org.). **Divulgação científica: debates, pesquisas e experiências**. Cuiabá: EdUFMT, 2017. p. 14-31.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. Comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, Londrina, 2010, v. 15, n. esp., p. 13 – 30. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/13202>. Acesso em 30 maio 2021.

MUNIZ, Ricardo Whiteman. A Universidade Calada. In: VOGT, Carlos; GOMES, Marina; MUNIZ, Ricardo (org.). **ComCiência e divulgação científica**. Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2018. p. 37-41.

NASSAR, Paulo. Conceitos e Processos de Comunicação Organizacional. In: KUNSCH, Margarida Maria Krohling (org.). **Gestão estratégica em comunicação organizacional e relações públicas**. 2 ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2009.

NETO, Rosangela Cordeiro de Souza Assef; GUIMARÃES, Maria Cristina Soares; DA SILVA, Cícera Henrique; LINS, Rosane Abdala. Fiocruz e a Sociedade: uma visão da divulgação em jornais e revistas a partir da base de Currículos Lattes. **Informação & Sociedade**, v. 29, n. 3, 2019.

OKOLI, Chitu *et al.* Guia para realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. **EAD em Foco**, v. 9, n. 1, 2019. Acesso em 11/03/ 2021. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/748>.

PASSOS, Nuno Fernando Araújo. **A mediação entre cientistas e jornalistas: o caso do Gabinete de Comunicação da UMinho**. 2018. 232 f. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Ciências da Comunicação Área de Especialização em Publicidade e Relações Públicas. Minho – Portugal, 2018.

PATIÑO BARVA, Maria de Lourdes; PADILLA GONZÁLEZ, Jorge; MASSARANI, Luisa. Diagnóstico de la divulgación de la ciencia en America Latina: Una mirada a la práctica en el campo. **León: Fibonacci – Innovación y Cultura Científica, RedPOP**, 2017. Disponível em: https://static1.squarespace.com/static/5f524043e55fb97cf38acc79/t/5fca3a4d55485c3109bc7cf8/1607088755561/Diagnostico-divulgacion-ciencia_web.pdf. Acesso em: 02 dez. 2021.

PEZZO, Mariana. Cultura Científica e Cultura da Mídia: relações possíveis (e necessárias) na prática de divulgação da ciência. In: VOGT, Carlos; GOMES, Marina; MUNIZ, Ricardo (org.). **ComCiência e divulgação científica**. Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2018. p. 87-97.

PORTO, Cristiane de Magalhães. Um olhar sobre a definição de cultura e de cultura científica. In: PORTO, Cristiane de Magalhães; BROTAS, Antônio Marcos Pereira, BORTOLIERO, Simone Terezinha (org.). **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas**. Salvador: EDUFBA, p. 93-122, 2011. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/y7fvr>. Acesso em: 01 mar. 2021.

QUEIROZ, Giuliana Batista Rodrigues de. **Plano de comunicação em jornalismo científico para a assessoria de imprensa/CODECOM da UEPB**. 2017. 180 f. Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2017.

QUEIROZ, Giuliana Batista Rodrigues de; BECKER, Valdecir. Jornalismo e divulgação científicos nas universidades brasileiras: análise de estratégias para facilitar o acesso à C&T. **Brazilian Journalism Research**, v. 12, n. 3, p. 178-197, 2016.

SANTOS, Marcel Pereira. **Estudo da produção e divulgação científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo**. 2014. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2014.

SILVA, Sônia Cristina Melo; RUÃO, Teresa; GONÇALVES, Gisela. O desafio da comunicação estratégica nas instituições de ensino superior: estudo do papel da comunicação na promoção da sua missão social. **Revista Comunicando**, v. 5, n. 1. Portugal: 2016.

Disponível em:

https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/54141/1/silva_ruao_goncalves_2016_cs.pdf. Acesso em: 04 jun. 2020

SOUSA, José Vieira de. História da Educação Superior. In: MOROSINI, Marília (org.). **Enciclopédia Brasileira de Educação Superior – EBES**, v. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2021.

TEIXEIRA, Danielle Tavares. **Comunicação institucional e universidade: diretrizes para a divulgação científica no Estado do Mato Grosso**. 2016. 263f. Tese de Doutorado em Comunicação Social, da Escola de Comunicação, Educação e Humanidades da Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo, 2016.

TEIXEIRA, Danielle Tavares. Directrices para una política de comunicación científica para la Universidad del Estado de Mato Grosso (Brasil). **Perspectivas de la comunicación**, v. 12, n. 1, p. 135-156, 2019.

TORQUATO, Gaudêncio. **Tratado de comunicação organizacional e política**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

TORQUATO, Gaudêncio. **Comunicação nas organizações: empresas privadas, instituições e setor público**. São Paulo: Summus, 2015.

VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner (org.). **Produtos técnicos como instrumentos de divulgação científica**. Curitiba: Appris, 2020.

VIEIRA, Cássio L. Pequeno manual de divulgação científica - Um resumo. In: DICKSON, David; KEATING, Barbara; Massarani, Luisa, (org.). **Guia de divulgação científica**. Rio de Janeiro: SciDev. Net: Brasília, DF : Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, 2004

VOGT, Carlos; MORALES, Ana Paula. Cultura Científica. In: VOGT, Carlos; GOMES, Marina; MUNIZ, Ricardo (org.). **ComCiência e divulgação científica**. Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2018. p. 13-22.

WOLTON, Dominique. **Pensar a comunicação**. Tradução de Zélia Leal Adghimi. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

ZAMBONI, Lilian Márcia Simões. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. Campinas: Autores Associados, 2001.

ZÉMOR, Pierre. As formas da comunicação pública. *In*: DUARTE, Jorge (Org.). **Comunicação Pública**: Estado, mercado, sociedade e interesse público [E-book]. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ZÉMOR, Pierre. Como anda a comunicação pública? **Revista do Serviço Público**, v. 60, n. 2, p. 189-195, 2009. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/21>. Acesso em: 02 jul. 2020.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sua participação na presente pesquisa é de fundamental importância, mas será voluntária, não lhe cabendo qualquer obrigação de fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos pesquisadores se não concordar com isso, bem como, participando ou não, nenhum valor lhe será cobrado, como também não lhe será devido qualquer valor.

Caso decida não participar do estudo ou resolver a qualquer momento dele desistir, nenhum prejuízo lhe será atribuído, sendo importante o esclarecimento de que os riscos da sua participação são considerados mínimos, limitados à possibilidade de eventual desconforto psicológico ao responder o questionário que lhe será apresentado, enquanto que, em contrapartida, os benefícios obtidos com este trabalho serão importantíssimos e traduzidos em esclarecimentos para a instituição com relação à prática de divulgação científica, propondo melhorias na disseminação de informações sobre ciência e tecnologia do IFPB Campus João Pessoa.

Em todas as etapas da pesquisa, serão fielmente obedecidos os Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Solicita-se, ainda, a sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos científicos ou divulgá-los em revistas científicas, assegurando-se que o seu nome será mantido no mais absoluto sigilo por ocasião da publicação dos resultados.

A pesquisadora responsável estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Declaro que fui devidamente esclarecido(a) quanto aos objetivos, justificativa, riscos e benefícios da pesquisa, e dou o meu consentimento para dela participar e para a publicação dos resultados e slides destinados à apresentação do trabalho final. Estou ciente de que receberei uma cópia das respostas dadas nesse questionário, autorizado por mim, que será enviado por e-mail. Assim, concordo voluntariamente em participar deste estudo:

Sim

Não

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA PESQUISADORES DO IFPB CAMPUS JOÃO PESSOA

Este questionário faz parte da coleta de dados da dissertação “**COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL NO INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA: CONTRIBUIÇÕES PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**”, elaborado pela servidora Daniela Espínola Fernandes da Mota, jornalista da Coordenação de Comunicação, Cerimonial e Eventos deste campus. A pesquisa está sendo desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba. O objetivo desta atividade é identificar os principais elementos facilitadores e entraves à divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa, para propor melhorias no processo de disseminação das informações sobre Ciência e Tecnologia destinadas à sociedade em geral.

Informações sobre os participantes

1. Faixa etária:

20 a 30 anos 31 a 40 anos 41 a 50 anos

51 a 60 anos Acima dos 61 anos

2. Qual seu gênero:

Masculino

Feminino

Outro

3. Unidade Acadêmica ou setor ao qual está vinculado (a):

Unidade Acadêmica de Infraestrutura

Unidade Acadêmica de Informação e Comunicação

Unidade Acadêmica de Controle e Processos Industriais

Unidade Acadêmica de Licenciaturas e Formação Geral

Unidade Acadêmica de Gestão e Negócios

Outro: _____

4. Qual sua titulação:

Doutor

Mestre

Especialista

5. Quanto tempo atua no IFPB

De 0 a 10 anos

De 10 a 20 anos

De 20 a 30 anos

Mais de 31 anos

6. Atua em cursos de:

Educação Básica

Graduação

Pós-Graduação

Educação Básica e Graduação

Graduação e Pós-Graduação

Educação Básica, Graduação e Pós-Graduação

7. Faz parte de algum grupo de pesquisa?

Sim

Não

8. Está atuando em algum projeto de extensão?

Sim

Não

9. Está atuando em algum projeto na área de ensino?

Sim

Não

10. Está desenvolvendo algum projeto de pesquisa?

Sim

Não

11. Caso tenha respondido afirmativamente a questão anterior, o projeto de pesquisa tem apoio de alguma agência de fomento?

CAPES

CNPQ

Editais Internos do IFPB

Outro: _____

Questões sobre Divulgação Científica

12. Como você divulga sua pesquisa e resultados?

Publicação em periódicos científicos

Publicação em periódicos científicos e envia para a coordenação de comunicação verificar se o conteúdo é passível de publicação no site institucional e/ou envio para os veículos de comunicação

Publicação em periódicos científicos e envia para os veículos de comunicação com os quais você tem contato

Em eventos acadêmicos, científicos e sociais (como palestras, workshops, oficinas etc.)

Outros: _____

13. Pode-se afirmar que a divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa é:

Expressiva

Grande

Reduzida

Muito limitada

Outro: _____

14. Com relação à qualidade da divulgação científica do IFPB Campus João Pessoa, pode-se afirmar que ela é

Excelente

Boa

Regular

Ruim

Péssima

15. A difusão de informações deve ser destinada prioritariamente a que público?

Servidores e estudantes

Veículos de Comunicação

Sociedade em Geral

() Outro: _____

16. Em sua opinião, qual seria a melhor forma de divulgar a produção científica do IFPB Campus João Pessoa para a sociedade em geral?

() Site institucional (www.ifpb.edu.br/joaopessoa)

() Redes sociais do IFPB Campus João Pessoa

() Eventos acadêmico-científicos

() Envio de sugestões de pauta (releases) para os veículos de comunicação

() Outro: _____

17. Na sua opinião, quais seriam as principais barreiras para a divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa? Marque até 3 (três) opções:

() Não há um planejamento para divulgar a produção científica

() Os pesquisadores não têm conhecimento de como fazer a divulgar o conhecimento científico e suas pesquisas para além da comunidade acadêmica

() Não há uma integração entre os pesquisadores e o setor de comunicação

() A instituição não incentiva a divulgação científica para a sociedade

() Há uma tendência a restringir a divulgação das pesquisas e seus resultados a periódicos acadêmicos, acervos ou arquivos das bibliotecas e eventos científicos

() Não existe uma boa integração entre o Instituto e os veículos de comunicação

() Há dificuldade dos jornalistas em tornar os conteúdos científicos acessíveis ao público em geral, o que pode acarretar informações equivocadas ou incompletas, inibindo, assim, os pesquisadores a disponibilizarem suas pesquisas

() Outro: _____

18. A partir da diferença entre Disseminação Científica, entendida como a transmissão de informações sobre CT&I restrita à própria comunidade acadêmica/científica e Divulgação Científica, que são as atividades destinadas à sociedade em geral, como pesquisador (a), você costuma fazer:

() Apenas Disseminação Científica

() Predominantemente Disseminação Científica

() Proporcionalmente Disseminação e Divulgação Científica

() Predominantemente Divulgação Científica

Apenas Divulgação Científica

19. O que poderia contribuir para melhorar a divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa? Marque até 03 (três) opções:

Ter uma política institucional de divulgação científica

Realizar treinamento com pesquisadores sobre como fazer divulgação científica voltada para a sociedade

Estreitar o relacionamento de pesquisadores com o setor de comunicação

Realizar mais eventos científicos com a participação da comunidade

Dedicar mais espaços nos canais institucionais para produção científica da instituição

Intensificar o envio de informações sobre Ciência e Tecnologia para os veículos de comunicação

Outro: _____

Questões sobre Comunicação Organizacional e Divulgação Científica no IFPB

20. Você já enviou informações sobre suas pesquisas para a coordenação de comunicação?

Sim Não

21. Se sua resposta anterior foi afirmativa, sua solicitação foi atendida?

Sim Não

22. A coordenação de comunicação já entrou em contato com você para divulgar alguma pesquisa que você estava desenvolvendo?

Sim Não

23. Algum veículo de comunicação já entrou em contato com você para realizar alguma matéria?

Sim Não

24. Se sua resposta anterior foi afirmativa, como foi esse contato?

Direto

Intermediado pela coordenação de comunicação

Outro: _____

25. Em uma escala de 1 a 5, como você avalia as seguintes afirmações:

1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo parcialmente; 3- Nem concordo, nem discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Concordo totalmente

A Coordenação de Comunicação do Campus João Pessoa pode auxiliar os pesquisadores na divulgação de informações CT&I para sociedade em geral.

Qualquer pesquisador sabe identificar que informações sobre CT&I são de interesse público.

A produção de materiais como manual e/ou cartilha sobre como fazer divulgação científica é importante para os pesquisadores.

É necessário realizar treinamento com os pesquisadores sobre como identificar quais informações são de interesse público

Capacitar pesquisadores e jornalistas para tornar os conteúdos científicos atrativos e acessíveis ao público em geral é essencial para a divulgação científica no IFPB.

26. Com relação às notícias sobre as pesquisas do IFPB Campus João Pessoa, elas são trabalhadas de forma mais adequada:

Pelos veículos de comunicação tradicionais

Nos canais institucionais

Outro: _____

27. Qual é a sua maior dificuldade com relação à divulgação científica?

28. Que sugestões ou estratégias você sugeriria para melhorar a divulgação científica no IFPB Campus João Pessoa?

29. Se o IFPB decidir produzir um Manual de orientação para a divulgação científica, quais questões você considera relevantes para serem abordadas?

30. Que iniciativas são importantes na sua opinião para estimular os pesquisadores a divulgarem suas pesquisas para a sociedade em geral?

31. Durante a crise sanitária, imposta pela pandemia, a circulação de informações sobre CT&I aumentou consideravelmente no noticiário. Como instituições que produzem conhecimento científico podem contribuir para que esse espaço nos veículos de comunicação continue e seja sistemático?